

## 현상기반 융합형 환경교육 교재 개발

- ‘풀씨’를 ‘숲’으로 가꾸는 첫걸음 -

심정은, 김명수, 김지연, 박선호, 박소영, 송진숙, 이미옥

[풀씨로 가꾸는 숲지기\_모.지.학교 연구회 2기]

### 1. 연구를 시작하면서 - 풀씨를 가꾸기로 마음먹은 이유

#### 1) 지속가능한 미래, 무엇으로 가능할까?

지속가능한 미래는 전지구적 생태계를 위한 삶의 방식으로의 전환이 절실하다. 교육에서 생태적 전환에 대한 논의는 2020년 UNESCO의 ‘세계와 함께 되기 위한 배움: 미래 생존을 위한 교육’을 통해 본격적으로 확장되었다. 이러한 논의는 인간을 생태적 존재로 이해하며, 지구와 함께 공존하는 방법을 배우는 교육으로의 전환을 강조하며, 인간중심적 사고로 환경을 바라보는 기존의 관점에서 자연과 공존하는 세계관과 가치관을 확립할 수 있는 생태교육으로의 전환을 이끌고 있다. 이러한 맥락에서 2022 개정 교육과정에서는 생태 환경적 내용을 교과별 내용 체계와 성취기준에 연계하여 구성을 추구하였고, 이는 지속가능성을 위한 생태감수성을 기르는 데 중점을 두어 생태계의 한 구성원으로서 기후 위기에 대응할 수 있는 성찰과 지속가능한 삶으로의 변화를 지향하는 교육적 전환을 추구하는 것으로 이해될 수 있다. 2020년 세계보존협회의 논의처럼 지속가능발전교육이 지속가능발전을 ‘위한’ 교육이 아닌 지속가능성에 ‘대한’ 교육으로 나아가야 할 때이다.

#### 2) 풀씨연구회 3기 활동, 학교 지속가능발전교육의 소외된 그늘을 발견하게 하다

학교 환경교육은 환경·보건·안전 분야의 다양한 연구회에서 지속가능한 미래에 대한 논의가 본격화될수록 ‘교육’의 중요성을 이야기하였으나, 2023년 3월 학교 환경교육의 의무화가 시행된 학교의 현실은 이벤트적이며 교육과정에서 다뤄지는 주제도 매우 한정적이다. 이는 교육의 생태전환을 위해 유네스코가 제안한 7가지 교육 비전과도 큰 간극을 보인다.

풀씨연구회 보고서를 살펴보면 학교 환경교육에서 다뤄지지 못하고 있으나, 지속가능한 미래교육을 위해 필요한 주제를 담은 연구들이 많았다. 특히 주제적인 지속가능한 미래를 살아가기 위한 아이들에게 꼭 필요한 커뮤니케이션, 공동체 의식을 높일 수 있는 사회적 약자에 대한 고민, 생태계의 한 요소로서 인간중심적 사고에서 벗어나기 위한 하나의 방법으로 효과적인 주제라고 생각되는 생물 명명법 등 다양한 연구 주제들을 찾아볼 수 있었다. 연구자료들이 학교 교육 현장에서 효과적으로 쓰일 수는 없을까? 보고서를 교육과정의 관점에서 분석하여 교재 개발을 시도할 필요성을 느끼게 했다.

#### 3) 교재, 수업 활동을 위한 가장 실질적이며 구체적인 자료

2024년 학교자율시간이 확보된 2022 개정교육과정이 초등학교 1,2학년에서 시행될 예정이며, 경기도교육청에서는 3-6학년에서 학교자율과정이 여전히 강조되는 등 현재 지속가능한 미래를 위한

교육 현장의 움직임이 본격적인 시행을 앞두고 있다. 그러나 많은 교사가 수업 시간에 주로 다루고 있는 교과서에 내용이 반영되어 있지 않으면 실제적인 지속가능발전교육은 시행되기 어렵다고 생각한다. 통합적인 관점인 필요한 환경교육이 분절적 교과에서 다루어지거나 창의적 체험활동이나 방과후 활동으로 환경교육이나 지속가능발전교육을 중정적으로 다루기에는 제한된 시간에 가르쳐야 하는 범교과주제가 너무 많기 때문이다. 따라서 학교 환경교육과 지속가능한 학교상 구현이 실천되기 위한 프로그램 및 실제적인 수업자료가 필요하다.

#### 4) 풀씨로 가꾸는 숲지기, 지속가능한 삶에 대한 다양한 관심을 키우다

교사의 모든 경험은 교육이 된다. 이 말을 달리 살펴보면 교사의 관심을 받지 못하는 부분은 교육에서 중요하게 다뤄지기 어렵다는 이야기가 된다. 책임 있는 미래 시민을 육성하기 위하여 지속가능한 미래학교의 학교상을 규정하는 노력이 필요했던 것처럼 다양한 지속가능성의 가치를 보여주기 위해 이를 교육내용으로 다루기 위한 노력이 필요하다. 생태전환적 관점을 가지고 사회의 다양한 모습을 들여다보고 지속가능한 사회를 만들기 위한 고민을 할 수 있는 계기가 학교에서부터 시작해야 한다.

수많은 학교 활동 중 가장 많은 부분을 차지하는 부분이 수업이고 그러한 수업을 구현할 때 필요한 것이 교육과정이라면, 지속가능성의 다양한 관점을 보여주는 교육내용으로 구성된 교재가 현장에서는 실질적으로 가장 필요할 것이다. 따라서 본 연구는 한국형 지속가능한 학교를 만들기 위해 우리가 끊임없이 던지는 공존을 위한 물음표인 ‘모두를 위한 지속가능한 학교’가 다른 교육과정의 기초를 제공할 것이라 믿는다.

## 2. 연구의 이론적 배경 - 교재 개발을 위한 탐색

### 1) 미래 교육이 나아가야 할 방향

UNESCO의 2050년까지 달성해야 할 7가지 교육 비전은 현대 교육의 방향성을 제시하며, 지속가능한 미래를 위한 필수적인 변화를 요구한다. 이러한 비전은 교육이 단순한 지식 전달을 넘어, 지속 가능한 미래를 위한 행동과 인식을 형성하는 데 기여해야 함을 분명히 하고 있다.

<표 1> UNESCO(2020)의 2050년까지 달성해야 할 7가지 교육 비전

번호	내용
1	2050년까지 우리는 교육과 휴머니즘과의 관계를 비판적으로 재검토하고 재구성함. 우리는 휴머니즘의 교육 사명인 ‘정의 구현’이라는 긍정적인 측면을 유지하면서도, 이것을 인간 또는 사회적 틀을 넘어 확장함.
2	2050년까지 우리는 인간이 생태계에 포함된 존재라는 것, 즉 사회적 존재인 동시에 생태적 존재임을 완전히 인식함. 자연과학과 사회과학 간의 경계를 해체하고, 모든 교육과정과 교수 활동은 생태적 인식을 토대로 함.
3	2050년까지 우리는 인간예외주의를 전파하는 수단으로 교육을 사용하는 것을 중단함. 행위성(Agency)은 관계적이며, 집단적으로 분산되어 있고, 인간을 넘어서는 것을 가르침.
4	2050년까지 우리는 교육에 대한 인간 발달의 관점을 폐기함. 개인주의를 옹호하는 대

	신, 집단성을 고양함으로써 인간 및 인간 너머 존재들과의 회복적인 관계를 촉진함.
5	2050년까지 우리는 우리가 세계 ‘안’에서 살고 배운다는 것을 재인식함. 교수학은 더 이상 세계를 ‘거기 밖에 있는’ 것으로 간주하지 않음. ‘세계와 함께 되기를 배우기’는 상황적 실천이며 인간 너머 존재들과의 교수학적 협력임.
6	2050년까지 교육에 세계주의적 임무를 부여함. 이것은 인본주의적, 인도주의적, 인권적 관점의 보편주의적이고 인간중심적인 주장을 훨씬 넘어섬.
7	미래 생존을 위한 2050년까지의 교육의 목표는 훼손된 지구에서 집단적 회복 윤리를 최우선으로 함.

출처: UNESCO(2020), 2022 개정 교육과정에 기반한 경기도 교육과정의 생태적 전환 방안 탐색(2023)에서 재인용.

이를 교육과정 개발을 위한 시사점으로 정리해보면, 다음과 같이 이야기할 수 있다.

첫째, 교육과 휴머니즘의 관계를 비판적으로 재검토해야 하며, 이는 교육의 사명이 단순히 인간 중심의 가치에 국한되지 않고, 더 넓은 사회적 및 생태적 맥락에서 재구성되어야 함을 의미한다.

둘째, 인간이 생태계의 일원이라는 인식을 완전히 내재화해야 하며, 이를 위해 자연과학과 사회과학 간의 경계를 허물고 모든 교육과정이 생태적 인식을 바탕으로 구성되어야 한다.

셋째, 교육이 인간예외주의를 전파하는 수단으로 사용되는 것을 중단해야 하며, 이는 교육이 인간 중심의 사고에서 벗어나 관계적이고 집단적인 행위성을 강조해야 함을 나타낸다.

넷째, 인간 발달에 대한 전통적인 관점을 폐기하고, 개인주의 대신 집단성을 고양하여 인간과 그 너머의 존재들과의 회복적인 관계를 촉진해야 한다.

다섯째, 지속 가능한 발전을 위한 교육을 강화하고, 이를 평생 교육과 통합하여 모든 연령대와 배경의 사람들이 지속 가능한 발전에 기여할 수 있도록 해야 한다.

여섯째, 기후 변화에 대한 교육을 강화하여 모든 교육과정에서 환경 문제를 다루고, 학생들이 기후 변화의 심각성을 이해하고 대응할 수 있도록 해야 한다.

마지막으로, 글로벌 시민 교육을 통해 학생들이 세계 시민으로서의 책임과 역할을 인식하고, 다양한 문화와 배경을 가진 사람들과의 상호작용을 통해 포용성과 이해를 증진해야 한다는 점을 강조한다.

## 2) 현상 기반 융합적 환경탐구, 삶에서 배움을 시작하게 한다

### (1) 융합형 환경교육의 필요성

융합형 환경교육의 필요성은 여러 측면에서 강조된다.

첫째, 현대 사회가 직면한 기후위기와 생물다양성 감소와 같은 복잡한 환경 문제를 이해하고 대응하기 위해서는 시스템적이고 비판적인 사고력이 필수적이다. 이러한 사고력을 함양하는 데 융합형 환경교육이 기여할 수 있다.

둘째, 융합형 환경교육은 다양한 교과와 연계하여 적용될 수 있으며, 학생들의 발달 단계에 맞춰 범위와 수준을 조정할 수 있는 유연성을 지닌다. 이는 학생들이 실제 세계의 문제를 탐구하고 해결하는 데 도움을 준다.

셋째, 교사들이 융합형 환경교육과정을 이해하고 운영할 수 있는 역량을 강화하는 것이 중요하다. 이를 통해 교육 현장에서 지속적인 환경교육이 이루어질 수 있다.

넷째, 환경교육은 이론 중심의 교육에서 벗어나 실제 환경 문제를 탐구하고 실천하는 방향으로 나아가야 하며, 융합형 환경교육은 이러한 실천적 접근을 통해 학생들이 환경 문제에 대한 인식을 확산하고 행동으로 옮길 수 있도록 돕는다.

마지막으로, 융합형 환경교육은 지속 가능한 발전 목표(SDGs)와 연계되어 있으며, 학생들이 지구 공동체의 일원으로서 책임 있는 행동을 할 수 있도록 지원한다.

이러한 필요성들은 융합형 환경교육이 단순한 지식 전달을 넘어, 학생들이 환경 문제를 이해하고 해결하는 데 필요한 역량을 기르는 데 중점을 두고 있음을 보여준다.

## (2) 역량의 의미

역량은 개인이 특정한 상황에서 효과적으로 행동하고 문제를 해결할 수 있는 능력이나 자질을 의미하며, 이는 지식, 기술, 태도, 가치관 등이 통합된 형태로 다양한 맥락에서 적용될 수 있는 포괄적인 개념이다.

교육에서는 학생들이 미래 사회에서 요구되는 다양한 역량을 갖추 수 있도록 하는 것이 중요하며, 이러한 역량에는 비판적 사고, 창의성, 협력, 의사소통 능력 등이 포함된다. 특히 환경교육에서는 지속 가능한 발전을 위한 환경 소양과 공동체 의식을 함양하는 것이 핵심적인 목표로 설정된다.

## (3) 현상기반학습

현상기반학습은 학생들이 실제 세계의 현상이나 문제를 탐구하고 이해하는 과정을 중심으로 하는 학습 방법으로, 학생들이 자신의 흥미와 관심에 따라 주제를 선택하고 이를 통해 문제를 발견하고 해결하는 경험을 제공한다.

이 접근법은 학생들이 현실 세계의 현상이나 문제를 탐구함으로써 학습의 의미를 느끼고 이론과 실재를 연결할 수 있도록 한다. 또한, 학생들이 스스로 질문을 제기하고 탐구하는 과정에서 자기주도적 학습 능력을 기를 수 있으며, 다양한 교과와 연계하여 문제를 다각적으로 접근함으로써 융합적 사고를 촉진한다. 마지막으로, 학생들이 팀을 이루어 문제를 해결하는 과정에서 협력과 의사소통 능력을 기를 수 있는 기회를 제공한다.

이러한 점에서 역량과 현상기반학습은 학생들이 복잡한 환경 문제를 이해하고 해결하는 데 필요한 능력을 기르는 데 중요한 역할을 하며, 이는 지속 가능한 미래를 위한 교육의 핵심 요소로 자리잡고 있다.

## (4) 탄소중립-SDGs 연계 융합교육과정 설계 및 운영방안 연구 보고서 분석

환경교육은 그 특성상 다양한 주제들을 통합할 필요가 있고, 융합적 접근은 교사들의 부담을 줄여줄 수 있으며, 탄소중립 사회를 앞당기기 위해서는 환경, 경제, 사회, 문화를 아우르는 융합적 환경교육을 내실화할 필요가 있다. 이에 탄소중립과 연계한 지속가능발전목표 교육 내용을 구체적으로 담은 융합형 환경교육과정 설계 및 융합형 환경교육 교재 개발을 위한 기초 연구인 ‘탄소중립-SDGs 연계 융합교육과정 설계 및 운영방안 연구’가 2021년 환경부와 (사)한국환경교육학회에 의해 진행되었다.

융합적 환경교육은 기후위기와 탄소중립을 중심으로 범교과학습주제 10개와 SDGs 17개를 통합적으로 반영한 융합교육과정 사례를 개발함으로써 탄소중립-SDGs 연계 교육의 대안으로 활용할

수 있다.

현상기반 융합형 환경교육과정의 내용 체계는 <표 2>와 같다.

<표 2> 현상기반 융합형 환경교육과정의 내용 체계

[초등학교 3~6학년]

영역	핵심개념	일반화된 지식	내용 요소		기능
			초등학교		
			3~4학년	5~6학년	
환경 탐구	환경 현상	실제 세계에서 경험하는 현상을 탐구함으로써 환경과 나의 관계를 이해할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>일회용품 등 일상적으로 접하는 사물</li> <li>생활환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물 또는 사람</li> <li>다소 간단한 마물의 환경 사건</li> <li>생활+생태환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>탐구할 현상(사물, 사람, 사건)을 찾고 선택하기</li> <li>현상 관련 질문 만들기</li> <li>탐구결과와 생각 정리하기</li> </ul>
	현상 탐구 프로젝트	하나의 환경 현상을 깊이 탐구하면 연관된 다른 현상들과의 관계와 의미를 알 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물의 생애</li> <li>사물의 인과관계</li> <li>사물의 영향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현상과 관련된 문제 또는 질문</li> <li>문제 해결을 위한 다양한 실천</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발견한 내용을 발표하기</li> <li>친구들과 의사소통하고 협동하기</li> </ul>
환경 체계	생태계와 사회체계의 상호관련성	생태계는 다양한 요소들로 구성되어 있고, 인간과 생물의 생존과 건강에 영향을 미친다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>물질</li> <li>동물과 식물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>물질과 에너지</li> <li>생명 다양성</li> <li>사회적 요소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경적 행동 실천하기</li> <li>생명을 돌보고 가꾸기</li> <li>어려운 이웃을 배려하기</li> </ul>

[중학교, 고등학교]

영역	핵심 개념	일반화된 지식	내용 요소		기능
			중학교	고등학교	
			환경 탐구	환경 현상	
현상 탐구 프로젝트	통합적이고 협동적인 프로젝트는 복잡한 환경 현상을 이해하는 적절한 방법이다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>현상 탐구를 위한 체계적 계획</li> <li>문제 해결을 위한 다양한 실천</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>환경 현상과 관련된 요소들 사이의 관계</li> <li>탐구한 현상의 의미</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현상과 지속가능발전목표와의 연결성 확인하기</li> <li>발견한 의미를 발표하기</li> <li>유사 현상으로 확대하기</li> </ul>
환경 체계	생태계와 사회체계의 상호관련성	삶의 조건으로서 환경은 생태계와 사회체계의 상호작용을 통해 형성되고 변화한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회생태체계</li> <li>지속가능한 삶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지구생태계</li> <li>사회생태체계</li> <li>지속가능한 사회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경문제 해결을 위해 사회생태체계를 적용하기</li> <li>문제해결을 위한 개인적, 사회적 실천 방안 도출하기</li> </ul>

출처: (사)한국환경교육학회(2021). 탄소중립-SDGs 연계 융합교육과정 설계 및 운영방안 연구보고서. 환경부.

특히, 현상기반 융합형 환경교육과정은 학습자가 생태시민, 세계시민, 민주시민으로서의 역량과 의지를 갖춘 지구생태시민으로 성장하도록 돕는 것을 목적으로 하며, 다음의 목표를 가지고 있다.

가. 실제 세계의 환경 현상에 대하여 자연과학, 사회과학, 인문학과 예술을 아우르는 융합적 탐구를 통해 지구생태계의 수용 능력 안에서 지속가능하고 행복한 삶을 설계하고 실천하는 데 필요한 생태적감수성, 합리성과 상상력을 습득하고 가치를 내면화한다.

나. 환경 현상을 중심으로 인간과 자연, 개인 간, 개인 및 집단, 집단 간에 존재하는 갈등과 상

호의존성을 이해하고 자연과 이웃과 더불어 장·단기적으로 지속가능한 삶의 주체로서 살아가는데 필요한 창의력, 문제해결력, 의사소통능력, 갈등 및 딜레마 조정 능력 등을 함양한다.

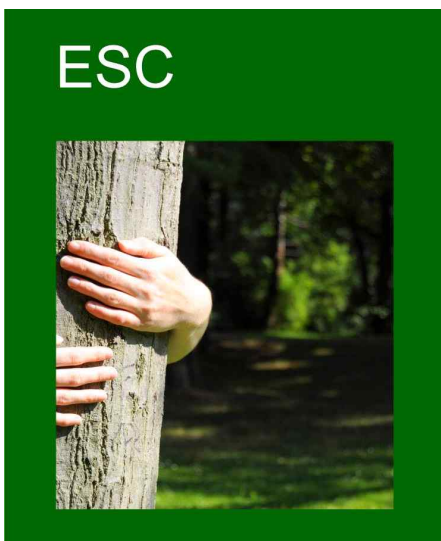
다. 지구공동체의 구성원으로서 인간 행동의 미래 결과를 고려하고 위험과 보상을 평가하며, 기후변화와 생물다양성 감소를 포함하여 인간이 만들어낸 결과에 대한 반성을 바탕으로 이를 개선하고 공동체 문화 형성에 참여하고 실천할 수 있는 환경소양을 함양한다.

또한 현상 기반 융합적 환경탐구는 국가 수준 교육과정의 없는 초등 환경교육에서 대안적으로 활용할 수 있는 융합형 환경교육의 내용 체계와 성취기준이 개발되어 있기 때문에 학교 환경교육의 체계적인 자료를 구성할 수 있기도 하다,

### 3. 풀씨로 가꾸는 숲, 교재의 실제

#### 1) 주제 선정

##### (1) 방법 1 - 풀씨연구회 결과보고서 분석 및 교육의 시사점 도출



## 지속가능발전교육을 위한 환경커뮤니케이션


- 연구회의 주제  
 환경교육, 환경커뮤니케이션 관점의 미디어 콘텐츠 사례 분석
- 교육에서의 시사점
  - 자연환경을 향한 접촉으로 형성할 수 있는 평가적 가치의 유형 p.52
  - 환경 핵심역량의 의미 p.53
  - 주제별 분석 대상 및 미디어 콘텐츠 사례 p.56



## 공정한 에너지전환과 경제적 분석 방법

- 연구회의 주제  
 탄소중립을 달성하는 과정에서 피해가 클 사람들을 위한 연구. 공정한 에너지 전환에 대해 모색
- 교육에서의 시사점
  - 공정한 전환 정책 및 국내 현황 p.206~
  - 공정한 전환과 정부 예산 p.209
  - 국내 가구 에너지 소비 동향 p.225~

## 기후위기 커뮤니케이터s



### 효과적인 기후위기 커뮤니케이션에 대한 연구 기후위기 커뮤니케이션의 실태 및 비폭력대화에 기반한 대안적 소통 방식의 효용성

- ✔ **연구회의 주제**  
 기후변화 관련 이슈의 심각성을  
 효과적으로 소통할 방법을 연구하고  
 워크숍을 통해 실질적인 변화를 모색
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 기후위기 커뮤니케이션 연구의 필요성 p.333~
  - 비폭력대화 p.338
  - 효과적인 기후위기 커뮤니케이션 전략 p.356~


## 모.지.학교 연구회



### ‘모두를 위한 지속가능한 학교’를 통한 학교 환경교육 실천 방안

- ✔ **연구회의 주제**  
 학교와 지역이 함께 하는 지속 가능한  
 학교의 모델을 연구, 확산시키고  
 ESG 경영 시스템을 학교에 도입할 방안 모색
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 학교공간의 유지보수 비용 p.430
  - 교사교육과정 p.430
  - 학교자율시간 p.430
  - 지역활동가 p.431


## 숨탄것들



### 장애인 비하단어 국명을 가진 생 물종명 인식제고를 위한 탐구

- ✔ **연구회의 주제**  
 국내 생물 종 중 장애인을 비하하는 용어가 쓰인  
 종들을 직접 조사, 탐구하고 관련 이름에 대한 의  
 견 제시 및 시민인식 증진을 주목적으로 하며,  
 생물종명의 개칭과정 모색
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 생물 국명에 포함된 비속어의 사례와 해당되  
 는 국명 수 p.497~
  - 무심코 사용하는 용어에 대한 고민
  - 낱춰 부를 수 있는 존재가 있는가?


## 시민과학 가치탐구 모임



## 시민과학 가치탐구

- ✔ **연구회의 주제**  
 국내 주요사례를 통한 시민과학 활성화 방안 연구
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 국내 시민과학 사례 분석 p.552~
  - 시민과학이 야생조류 유리창 충돌 문제에서 큰 역할을 할 수 있는 이유 p.561
  - 학교동아리 운영, 시민과학 접목


## 언론과환경포럼



## 기후위기 시대, 바람직한 환경 보건 보도 방향

- ✔ **연구회의 주제**  
 환경·보건·기후변화·에너지 분야 난제들을 다루는 언론 보도가 어떻게 바뀌어야 할지 함께 고민하고 다른 방식으로 기사를 쓰고자 노력했던 각자의 경험을 나누면서 바람직한 솔루션 저널리즘 사례 모색
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 기후변화보도의 현실 p.598~
  - 취재처와 취재원 목록 p.617~
  - 환경이슈를 다루면서 경험한 기자들의 뒷이야기, 환경기사를 읽을 때 주의점 등

## 홀로그램



## 취약 1인 가구 삶의 질 향상을 위한 환경조성 방안 연구

- ✔ **연구회의 주제**  
 1인 가구 삶의 질 향상을 위한 사회적 환경조성 방안을 연구
- ✔ **교육에서의 시사점**
  - 수도권 분야별 주요 1인 가구 정책 p.691
  - 취약 1인 가구의 기후재난 대응 문제, 환경정의로 확장 가능

(2) 방법 2 - 연구자의 관심 분야

## 강의 섭외 주제 선정 후보

- 언론과환경포럼
- 습탄것들
- 기후위기 커뮤니케이터
- 시민과학 가치탐구 모임



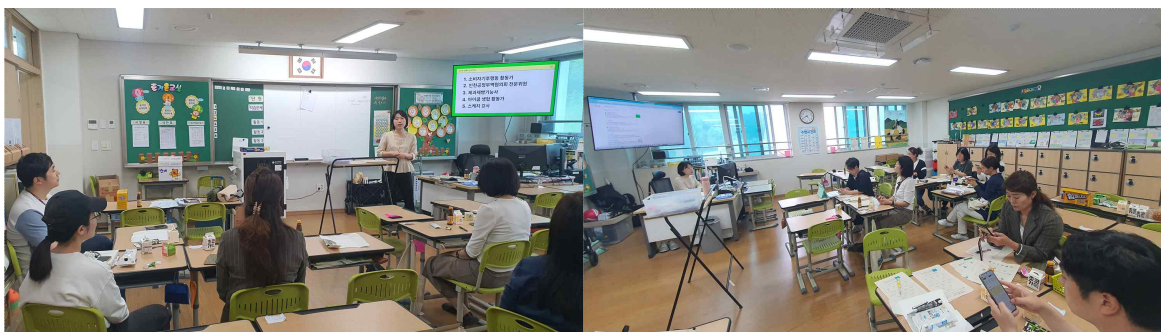
### 강의 섭외시 요청사항

우리는 무엇을 위해 어떤 수업자료를 만들 것인가, 학교에서 교사가 관심을 가져야 하는 것들을 주제로 해주고 싶은 말 등

(3) 방법 3 - 숲과나눔의 활동 전반 중 2024 경기도교육청 환경교육 정책에 기반한 선정

<표 3> 경기도교육청 탄소중립 생태환경교육 계획 장기추진 과제

장기 추진 과제	‘1회용품 사용 줄이기’ 실천(2022년)	‘올바른 분리배출’ 실천(2023-24년)	‘에너지 절약’ 실천(2025-26년)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1회용품 사용 줄이기 교육 및 홍보 활성화</li> <li>• 1회용품 사용 줄이기 실천 운동 전개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 올바른 분리배출 교육 활성화</li> <li>• 올바른 분리배출 실천운동 전개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이산화탄소 배출 저감을 위한 에너지교육 활성화</li> <li>• 에너지 절약 실천운동 전개</li> </ul>



<그림 1> 초록열매 강사 초청 교사 및 지역 환경교육활동가 역량 함양 연수

### 2) 개발 및 구성 원칙

가. 주제와 관련하여 위기 의식이나 문제적 상황을 강조하지 않고, 인간중심적 사고에서 벗어나 문제를 인식할 수 있도록 다양한 관점에서 주제를 다룬다.

나. 실제 세계의 환경 현상에 대하여 자연과학, 사회과학, 인문학과 예술을 아우르는 융합적 탐

구를 통해 경제·사회·환경적인 분야를 골고루 다룬 기사를 선정한다.

다. 현상기반을 위한 최근의 환경 관련 기사를 대상자 수준에 맞춰 다양한 형식의 지문으로 각색하여 실제 세계의 환경 문제를 탐구하고 실천할 수 있도록 한다.

라. 환경 현상을 중심으로 인간과 자연, 개인 간, 개인 및 집단, 집단 간에 존재하는 갈등과 상호의존성을 이해하도록 환경미디어리터러시를 함께 기르도록 한다.

마. 교재는 주제별 수업의 개관과 실제 수업 활동이 가능한 수준의 수업자료(예. 교과서 등)로 구성한다.

바. 대상의 수준에 맞춰 놀이, 체험활동 등이 포함된 탐구 중심 수업이 되도록 수업 활동을 기획한다.

사. 주제별 단원을 학교급으로 나눠 구성할 때에는 지문의 유형, 단어, 질문 등 대상자의 수준을 고려하여 구성하되, 이전 내용을 배우고 오지 상황을 기준으로 개발한다.

### 3) 교재 구성의 실제

개관은 핵심 질문, 배움 목표, 대상 학년의 성취기준, 핵심어와 현상기반 융합형 환경탐구에 따른 수업의 흐름(현상 이해하고 질문하기-탐구하고 관련성 찾기-정리와 실천하기)을 포함하며, 수업을 학교급별로 체계화하기 위한 아이디어와 지속가능한 실천을 위한 가정연계활동을 제안하고 수업에 활용할 수 있는 추천 도서로 구성한다.

<표 4> 개관 양식

[ 제목 ]

핵심 질문		
배움 목표		
성취기준		
핵심어		
현상기반 융합형 환경탐구	현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 2. 질문 작성
	탐구하고 관련성 찾기	1. 탐구 활동: 2. 관련성 찾기
	정리와 실천하기	1. 정리 2. 실천
학교급별 체계화 아이디어	초	
	중	
	고	
지속가능한 실천을 위한 가정연계활동		
추천 도서		

<표 5> 교재의 주요 흐름

단계	세부 내용
생각 열기	생각을 여는 도입 이야기 (주변에서 관련 주제에 대한 생각을 할 수 있는 현상(사건)) 풀씨연구회 자체를 소개하거나 풀씨연구회의 계기 등, 이런 연구회는 왜 생기게 되었는지 궁금증을 갖도록 각색
함께 알아보기	기사 활용 초등 1쪽~1쪽반, 중등 2쪽, 고등 2-3쪽 (주변에서 관련 주제에 대한 생각을 할 수 있는 현상 기사)
낱말 정리하기	알고 있는 단어/알게 된 단어/더 알고보고 싶은 단어 내용에서 찾은 단어/떠오른 단어/연관된 단어
다양하게 질문하기	다양한 관점에서 질문 만들기/환경적,경제적,사회문화적/건강의 관점에서/사람이 아닌 시점에서/제3자의 관점에서/해당하는 사람의 관점에서 서술
깊이 탐구하기	예상되는 질문에 대한 탐구 활동, 심화된 기사, 다양한 관점의 기사들을 비교 가능
나와 연결하기	탐구한 내용으로 관련성 찾기(앞-삶 연계, 내 상황에서) 나와 어떤 점이 관련 있는지 찾아 표현하기 단계별로 제시 권장: 초(가정 또는 학교) 중(마을 또는 지역) 고(세계 또는 지구적)
다음을 계획하기	관련된 내용으로 더 알고보고 싶은 단어, 질문, 현상, 실천을 다양한 방법으로 기록이 가능하도록 구성

<표 6> 교재 개발 목록

순번	제목	대상	주제(풀씨연구회)
1	건기는 지구에 어떤 영향을 줄까?	초등 저학년	환경과 건강 - 도시 포럼
2	건기는 지구에 어떤 영향을 줄까?	초등 고학년	
3	종이팩도 훌륭한 자원이라고?	초등 3-4학년	자원순환 - 종이팩 포럼
4	종이팩도 훌륭한 자원이라고?	초등 5-6학년	
5	종이팩(우유팩, 멸균팩)이 분리수거 되지 않는 이유?	중등	
6	종이팩, 잘 버려야 돼!	고등	환경미디어리터러시 - 언론과환경포럼
7	종이는 꼭 새하야 할까?	초등	
8	작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?	초등 3-4학년	생명존중 - 습탄것들

#### 4) 개발교재의 예 (개관-수업자료 일부)

### 초등 저학년용 걷기는 지구에 어떤 영향을 줄까?

[건강한 삶] 걷기는 나와 지구 환경에 어떤 영향을 줄까?

핵심질문	나와 지구 환경을 위한 걷기를 실천하는 방법은 무엇일까?
배움목표	걷기가 나와 지구 환경에 미치는 영향을 알고 걷기를 생활 속에서 실천할 수 있다.
성취기준	[2-건강한 삶-아·어] 걷기가 지구 환경에 미치는 영향을 이해할 수 있다. [2-건강한 삶-아·어] 우리 동네에서 걷기 좋은 길을 찾아 걷기를 실천한다.
핵심어	#지구와 건강한 삶 #걷기 #초등학교의 성장호르몬 증가 #탄소저감
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 착한 걷기는 지구 환경을 살리고 있다. - 걷기와 지구 환경 - (답어 정리) 지구를 위한 걷기의 종류 2. 질문 작성 - 걷기가 지구 환경에 미치는 영향은 무엇일까? - 걷기가 사람에게 미치는 영향은 무엇일까?
	1. 탐구 활동: 걷기 - 걷기의 효과 - 걷기와 탄소 감소와의 관계 2. 관련성 찾기 - 지구 환경을 위한 걷기 사례 확인하기 - 걷기를 통한 탄소 감소 효과 및 기본 문화 알아보기
	1. 정리 - 자료를 바탕으로 올바른 걷기 방법과 요과 정리 - 걷기를 생활화할 수 있는 구체적인 계획 수립 2. 실천 - 우리 마을 걷기 지도 만들기(지구 동행 길) - 우리 마을 생태지도 만들기 - 걷기 실천지 만들어 실천하기
학교급별 체계화 아이디어	초 내 주변 사람들의 걷기에 대한 인식 변화를 위한 개인의 노력 중 우리 지역 사람들의 걷기에 대한 인식 변화를 위한 공동체의 노력 고 우리나라 사람들의 걷기에 대한 인식 변화를 위한 시스템적 노력
지속가능한 실천을 위한 가양연계활동	가족과 함께 우리 동네 지구 동행 길 걷기 실천하기
추천 도서	나는 아름다운길 때까지 걷기로 했다(저자:이자경 / 펴드북) 왜 우리는 매일 거대도시로 향하는가(저자: 정희현 전현우 / 출판: 김영사) 두 번째 지구는 없다 (저자: 타일러 라쉬 / 출판: 주얼라이프코리안)

걷기는 지구에 어떤 영향을 줄까?



그림 1 지구 동행 길 / SI 생성 그림

- 1 -

- 2 -

#### 생각 열기

##### □ 착한 걷기!

우리는 매일 걸어서 학교에 가기도 하고, 공원에 가서 놀기도 하지요. 요즘은 자신의 신체적·정신적 건강뿐만 아니라 지구의 환경과 이웃에게 도움이 되는 '착한 걷기' 실천하는 사람들이 늘고 있다고 하네요. 걸으면서 환경을 보호하고 이웃을 위한 기부를 실천할 수 있어 걷기의 의미가 더 확장되고 있어요. 또한 '착한 걷기'는 지방자치단체는 물론 기업들의 ESG(환경·사회·지배구조) 경영 목적으로 주목받으면서 다양한 형태의 '착한 걷기'가 늘어나고 많은 사람들이 참여하고 있어요.

지구 환경을 위한 걷기로 가장 잘 알려진 것은 2016년 스웨덴에서 처음 시작된 '플로깅'이에요. 산책이나 조깅을 하는 동안 쓰레기를 줍는 '플로깅'은 스웨덴어 blocka app(이삭을 줍는다)와 영어 단어 'jogging(조깅)'의 합성어로 우리나라에서는 '줍다'와 '조깅'의 합성어인 '줍깅'이란 단어도 많이 쓰이고 있어요. 또한 같은 시간 동안 조깅보다 플로깅의 칼로리 소모량이 더 많은 것으로 나타나 건강과 환경 '두 마리 토끼'를 잡을 수 있어 더욱 관심을 받게 되었지요.

##### □ 지구를 맨발로 느끼는 어싱(Earthing)!

어싱(Earthing)은 단순한 신발과 양말을 걷어 던지고 지구를 직접 느껴봄으로써 지구를 더 가깝게 느낄 수 있는 걷기예요. 2020년 경북대학교에서 발표한 논문 '남자 비만 중학생의 맨발 걷기와 일반 걷기의 운동 효과 분석'에 따르면 맨발 걷기는 운동 형태와 강도가 같을 때 운동화를 신고 걷는 것보다 더 효율적이며, 비만이나 대사질환 등 주요 건강 지표에 긍정적인 영향을 미친다는 결과와 나와 많은 사람의 관심을 끌게 되었어요.



그림 2 어싱 (맨발·맨발 걷는 사람 플로깅)

1) 플로깅에 대해 들어 보거나 실제 경험한 적이 있나요?

2) 착한 걷기는 나와 지구 환경에 어떤 영향을 줄까요?

1) 출처: 스포츠조선 "걷기로 가서 트윈드-건강·환경·이웃 향기는 '착한 걷기'다", 2021년 10월 2일 (일)호  
(https://sports.chosun.com/life/2021-10-09/202110040100023170001181) 기사 제목: 걷기  
2) 출처: "지구의 환경" "맨발 걷기" "플로깅" "줍깅" "일반 걷기" 2024년 8월 21일(음성준)  
(https://san.chosun.com/news/articleView.html?idxno=28885#scroll\_top) 기사 제목: 걷기

- 3 -

#### 함께 알아보기

##### 지구를 위한 한 걸음



그림 3 지구를 위한 걷기(출처:포스트 2학년 5반 이♥윤)

오래된 지구를 위한 작은 걸음을 실천하자! 친구들과 선생님께서 배운 걸음을 조금만 걸어도 많이 눈으로 들어가 따라갑니다. 선생님께서 배운 걸음을 꾸준히 하면 체중이 줄고 근력이 강화되고 특히 심폐지구력이 발달한다는 연구 논문이대로 오늘부터 실천하자고 하세요. 또한 성장호르몬을 더 나오게 하여 우리의 성장에 많은 도움이 될 것이라고 하세요. 하지만 요즘은 너무나 덥고 더워요. 친구들과 함께 걸으며 땀에 젖은 친구의 얼굴을 보니 마음이 따뜻해집니다. 그리고 운동장에서 선생님께서 걸기를 통해 기부할 수 있는 어싱에 대해 말씀해 주셨는데, 10m마다 1원씩 기부금을 모아 보낼 장에 아동들의 의류, 특수 휠체어 비용과 수송비 등으로 사용된다고 하세요. 나도 꼭 우리 가족과 함께 실천해 보고 싶다는 생각이 들었어요. 요즘은 걷는 게 너무 힘이 들었지만, 친구들과 함께하니 내려올 때 기분이 너무 상쾌하네요.

3) 출처: 양호영 동화고 시·책쓰기 워크숍에 참가한 어린이 초등학교의 신학기부, 건강안전 체험, 성장호르몬(IGF) 및 IGF-1에 미치는 영향, 한국교육대학교, 2021년 2월 28일  
4) 출처: [포스트2학년]플로깅이슈를본 기보하는 복리복리 2019년 11월 13일(https://blog.naver.com/dns1432/10160210768)

- 4 -







**중등용 종이팩(우유팩, 멸균팩)이 분리수거 되지 않는 이유?**

**함께 알아보기**

우리가 흔히 쓰는 종이팩 재활용을 잘한 넘게 '뚝'... 범인은 '멸균팩'이었다고 종이팩은 크게 두 종류로 나뉩니다. 하나는 삼각자봉 달린 집 모양의 '일반팩', 다른 하나는 직육면체 빌딩 모양의 '멸균팩'입니다. 일반팩은 폴리에틸렌(PE)필름-종이-PET3겹으로 이루어져 있습니다. PE는 식용으로 사용 가능한 플라스틱으로 수분이 강하여 액체가 새거나 빛과 산소에 변질되지 않도록 PE필름을 종이 안쪽에 덧대었습니다. 멸균팩은 PE-종이-PET(접착-알루미늄)박-산소 차단-PET(접착-PET6)으로 이루어져 있습니다. 속을 뜯어보면 은박이 보이는 게 특징이죠. 주스나 우유, 소주, 우유 용기로 쓰입니다. 단어 그대로 '멸균' 처리한 음료를 담은 것이라 상온에서도 6개월~1년 장기 보관이 가능합니다.

우리처럼 익숙하지만, 재활용업계에 종이팩은 차치곤한 '아픈 손가락'입니다. 환경통계연감을 보면 2021년 기준 종이팩 재활용률은 44.6%, 폐합성수지(플라스틱)류는 57.0%인 반면 종이팩은 10년 전인 2013년만 해도 35%였으나 2022년도에는 13.7%에 그칩니다.

종이팩 재활용률은 왜 떨어졌을까요? 많은 이들이 멸균팩을 '범인'으로 지목합니다. 기존 종이팩 재활용 체계는 터럭대간인 일반팩을 기준으로 짜여 있었는데, 최근 몇 년 새 신생세력인 멸균팩 비중이 급증했어요. 2014년 전체 종이팩의 4분의 1(25% 1만6,744톤)이었지만, 2022년에는 절반 수준(45% 3만2,128톤)까지 치고 올라왔습니다.

종이류 재활용은 물에 넣어 프랑과 인쇄물을 등을 씻고, 죽처럼 만드는 '허리(물러서 떨어짐) 과정'을 거칩니다. 종이팩 필름은 새로운 종이로 재탄생시키는 것이죠. 반면 멸균팩은 알루미늄박 때문에 일반팩과는 다른 환경 공정이 필요하고, 위생용 재활용이 어려운 데다, 수거 경로도 변별성은 상황인 것이죠.

'고물집 필름'을 가진 종이팩이 일회용휴지처럼 쓰이는 것을 막으려면 몇 가지 과제가 있습니다. ...종이류와 종이팩을 따로 배출할 방법을 마련하고 ...수거장이 일정하지 않고 깊어지가 낮아 수거선업체가 취급할 유인이 적다는 문제를 해결해야 합니다.

2022년 출고된 종이팩 7만5,000톤 중 68%가량은 폐지와 섞이고 27%는 중량계 분류에 버려졌다고 합니다. 분리배출이 잘 안 되는 것은 시민 인식 문제도 있지만 무엇보다 지자체 등이 설치한 전용 수거함이 거의 없기 때문입니다. 2021년 서울환경연합 설문조사에 따르면 응답자 1,001명 중 절반(50.5%)은 종이팩과 종이를 분리배출해야 한다는 사실을 몰랐고, 집 근처에 종이팩 전용 수거함이 없다는 응답도 62.52%에 달했습니다.

2) 출처: 한국일보, 종이팩 재활용을 잘한 넘게 '뚝'... 범인은 '멸균팩'이었다. 2024.01.17. 일부 내용 삭제  
<https://www.hankookilbo.com/News/Detail/A202401171103000569>

한살림이아름 두레 같은 생협이나 일부 주민센터, 제로웨이스트 상점 등에서 종이팩을 수거하지만 환경 문제에 관심이 많은 시민 참여로 한정되는 상황입니다. 이렇듯 소비자단체 등 사무처장은 '수거장이 일정하지 않으면 기업에 재활용 소재를 사용하라고 해도, 효율성이 떨어진다며' '수거율을 높이기 위한 분리배출할 설치가 급선무라고 강조했습니다.

'수거 이후' 단계도 중요하답니다. 종이팩을 잘 모으더라도 쓸모를 찾지 못하면 결국 쓰레기가 됩니다. 한국포장재재활용사업공제조합 관계자는 '일부 아파트 단지에서 종이팩을 분리배출했어요. 배출량이 적거나 내용을 부패로 냄새가 나는 등 유기성(가치) 정도가 떨어지면 수거업체가 폐지에 넣기도 한다고 말했습니다. 결국 '수거'라는 맞추는 일도 중요하다는 뜻입니다.

이를 위해 종이팩을 보다 상용성 있게 재활용하는 방법을 탐구해야 합니다. 숲과나눔재단의 허그림 캠페인 '종이팩이 폐지 재활용 잘차여'엔, 일반팩은 밀프가 잘거 단계에서 탈락의 소각되고 멸균팩은 글린지로 다룬사이클링(통질)이 거처되는 재활용된다고 지적합니다.

이제 공제조합과 한살림이, 매일유업 서울우유빙그레 등 멸균팩 생산 기업 12곳은 지난해 9월 업무협약을 맺고 멸균팩을 '백면'으로 재활용하는 방안을 실행 중입니다. 식품 기업에서 나온 멸균팩을 공제조합 주도로 수거하고, 한살림이가 박스 포장 원재료인 백면지를 만들면, 12개 기업이 음료세트, 선물세트 등 포장재로 쓰는 것이죠.

결국 종이팩의 생산 소비 분리배출 수거 재활용 등 모든 단계에서 재활용률을 높이기 위한 방법 모색이 중요한 사항입니다. 소비자가 분리배출만 잘한다고 해서 재활용 상용이 나올 수 있는 게 아니고, 반대로 기업들이 재활용 기술 개발을 개발해도 종이팩을 충분히 지속적으로 수거할 시스템이 마련되지 않으면 인위적 상황입니다.

여러 환경시민단체는 물론이고 관련업계와 공제조합 환경부도 '종이팩 문제를 해결해야 한다'는 공감대가 형성되어 있으며 환경부 관계자는 '종이팩 별도 수거 방식을 포함한 재활용률을 높이기 위한 방안을 검토 중'이며 상반기 내 발표할 계획이라고 합니다.

**종이팩(우유팩, 멸균팩)이 분리수거 되지 않는 이유?**

핵심질문	우유팩, 멸균팩의 분리수거율이 낮은 이유?	
배움목표	종이팩이 재활용 되지 않는 제도적인 문제와 우리 주변의 종이팩의 분리배출 실태 조사 및 문제해결	
성취기준	[9학03-02] 자원 재활용과 쓰레기 처리와 같은 자원순환과 관련된 문제를 탐구하는 과정을 계획하여 수행하고, 관련된 요소 간의 상호 작용을 분석한다. [9학03-03] 환경 문제의 원인과 영향을 파악할 수 있는 기반으로서 조사하고, 관련 정책과 해결 방안을 탐구한다.	
핵심어	#우유팩 #멸균팩 #포장재 등급 표시 제도	
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 종이팩은 재활용의 가치가 있는데 왜 분리수거가 잘 이루어지지 않을까? - (학교 또는 가정에서) 종이팩의 분리수거율이 낮은 이유 - 종이팩의 포장재 등급 표시 제도 이해 2. 질문 작성 - 종이팩 분리수거에 있어서 현재의 문제점은 무엇일까? - 종이팩의 분리수거율을 높이기 위해 우리가 할 수 있는 방법은 무엇일까?	
	탐구하고 관련성 찾기	1. 탐구 활동: 종이팩(일반팩, 멸균팩) 탐구 - 종이팩과 멸균팩 분류 및 재질 탐구 - 종이팩 생산과 폐기 과정 - 종이팩의 포장재 등급 표시 제도 탐구를 통한 종이팩의 분리수거를 관계 탐구 2. 관련성 찾기 - 우리 주변(학교, 가정)의 종이팩 분리수거 실태 조사 - 우리 학교 급식으로 배출되는 종이팩의 양 조사 및 분리수거 여부에 대한 조사
	정리악 실천하기	1. 정리 - 수집한 자료를 바탕으로 종이팩 재활용의 중요성과 요구 정리 - 우리 학교에서 배출되는 종이팩 재활용을 증진하기 위한 구체적인 계획 수립 2. 실천 - 우리 학교에서 배출되는 종이팩 재활용을 위한 시스템 구축 및 실천 - 지역사회와 협력하여 종이팩 재활용 활동 확대 및 지속성 확보
학교급별 체계화 아이디어	초 내 주변 사람들의 재활용 용이성에 대한 인식 변화를 위한 개인의 노력 중 우리 지역 사람들의 재활용 용이성에 대한 인식 변화를 위한 공동체의 노력 고 우리나라 사람들의 재활용 용이성에 대한 인식 변화를 위한 시스템적 노력	
지속가능한 실천을 위한 가정연계활동	가정에서 배출되는 종이팩의 분리수거 방법 종이팩 분리수거 거점센터나 종이팩 전용 분리수거함 설치 여부	
추천 도서	지금 우리 곁의 쓰레기(게토 위스트로 가는 자원순환 시스템 안내서) (저자: 홍수필, 공금수 / 출판: 글로비)	

**생각 열기**

□ "우리 #팩사냥꾼" 그들은 왜 종이팩 분리 배출에 진심인가?

우리 주변의 일반 시민들 중 올바른 종이팩 재활용 방법을 알리고자 다양한 방법으로 활동하는 분들의 이야기를 담겨 있습니다.

제주에 사는 2명의 시민은 '팩사냥꾼'이라는 별명을 가지고 사회관계망 서비스(SNS)를 통해 올바른 종이팩 재활용 방법을 알리고 있으며 참여자에 거주하는 한 시민은 거주하는 아파트에서 종이팩을 배출하는 날 다양한 형태로 많은 양의 우유팩이 버려져 있는 것을 보고, 아깝다는 마음이 들어 하나둘씩 가지고 와서 씻고 말린 후, 분리배출을 한다. 합니다.

위의 시민들이 거주하는 지역에는 '종이팩 수거함'이 따로 설치되어 있지 않아서 거주하는 아파트나 지역 카페 등 직접 돌아다니며 일일이 종이팩을 모아 분리배출을 하고 있다고 합니다. 이에 이들은 거주하는 지방자치단체나 거주하는 아파트에 종이팩 수거함 설치를 요구하였으며 이와 같은 노력으로 인해 거주하는 아파트에 종이팩 수거함이 설치되었습니다. 아파트의 종이팩 수거함 설치 이후 수거함이 잘 정착될 수 있도록 아파트 커뮤니티에 교육자료를 계속 올렸고 주민의 협조 덕에 잘 운영되고 있으나 우유팩은 거점기관인 주민센터에서 받아주지만 멸균팩은 주민센터에서 받지 않아 멸균팩 재활용이 가능한 제로웨이스트숍이나 생활협동조합 한살림에 가져다 주는 불편함을 겪고 있습니다.

환경부에서 발표한 '국내 종이팩 재활용 현황'에 따르면 최근 5년동안 종이팩 재활용량은 계속 감소하여 2016년 25.7%였던 재활용량은 2020년 15.8%로 약 10%포인트 줄었습니다. 이리하여 2021년 11월 환경부에서는 종이팩 분리배출 시범사업 계획을 발표하였으며 2022년 하반기부터는 전국 공동주택을 대상으로 사업 규모를 확대할 계획이라 하였습니다.

☞ 나는 종이팩 분리배출을 어떻게 하는지 지켜보고 친구들과 이 내용을 공유해보자

1) 출처: 한국일보, "우리 #팩사냥꾼" 그들은 왜 종이팩 분리 배출에 진심인가? 2022.02.01. 일부 내용 삭제  
<https://www.hankookilbo.com/News/Detail/A202202012072500218>  
<https://www.khnews.com/news/article.html?no=75199> 장 고민용

**고등용 종이팩, 잘 버려야 돼!**

**(가제) 종이팩, 잘 버려야 돼!**

핵심질문	종이팩이 왜? 종이팩을 어떻게?
배움목표	종이팩의 재활용과 자원 순환에 대한 필요성을 이해하고 이를 실천할 수 있다.
성취기준	[8-자원순환1-01] 종이팩 재활용의 중요성을 이해하고, 내 주변에서 발생하는 종이팩의 양을 줄일 수 있다. [8-자원순환1-02] 종이팩 재활용률을 높이기 위해 학교와 가정에서 실천할 수 있는 캠페인을 기획할 수 있다.
핵심어	#종이팩 #자원순환 #종이팩컬티브
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해 - 종이팩 컬티브 정책프런 소개
	2. 질문 작성 - 왜 종이팩일까? - 유류 종이팩의 재활용률이 낮은 이유는?
	1. 탐구 활동(1차시): 종이팩 해부하기 - (급식으로 나온, 또는 고사가 제공된) 유류팩과 멸균팩을 모아 직접 해체 및 분리해보고, 차이 알아보기 - 분리된 재료(종이, 알루미늄 등)들의 무게를 측정하고, 식단표를 활용해 급식에서 종이팩 부식이 하루, 한달 기준으로 배출되는 총량 예상하기 - 종이팩 솔고량과 재활용 실적 분석 자료를 바탕으로 우리 학교에서 발생한 종이팩이 재활용되는 (없/무게) 산출하기 - 종이팩이 재활용되는 (없/무게)를 늘릴 수 있는 방안(분리배출, 색차 캠페인 기획)에, 프로젝트봉사활동, 학생회 활동, 학교 홈페이지 탑재자료 등)
2. 관련성 찾기 - 탐구 전담: SDGs와의 연계성 확인하여 환경 보호의 중요성 강조 - 종이, 종이팩, 멸균팩이 각각 분리배출 되어야만 하는 이유	
정리와 실현하기	1. 정리 - 분리배출의 중요성과 효과 정리 - 분리배출 전략과 깨끗이 버리기 캠페인 기획
	2. 실천 - 종이팩 분리수거 캠페인 활동 실시 - 지역사회에서 종이팩 분리수거와 관련된 활동을 찾고, 참여할 수 있는 방안이나 학교에서 연계할 수 있는 방안 논의하기(예, 종이팩 컬티브 캠페인 참여하기)
학교급별 체계화 아이디어	초 우리 마을(학교) 종이팩 자원순환을 위한 개인의 노력 중 우리 지역 종이팩 자원순환을 위한 공동체의 노력 고 우리 나라 종이팩 자원순환을 위한 시스템적 노력

지속가능한 실천을 위한 가정연계활동	1. 우리집 분리수거 할에서 종이팩의 사용 비율 확인하기 2. (빈은 내용을 활용하며)부모님께 장을 볼 때 플라스틱 용기 대신 종이팩 용기 제품 구매를 설득하는 제안서 작성하기 3. (빈은 내용을 활용하며)우리 가정에서 종이팩과 멸균팩을 구분하며 배출하고, 배출 전 내부물을 씻을 수 있도록 설득하는 제안서 작성하기
추천 도서 또는 참고문헌	

**종이팩, 잘 버려야돼!**



생성형 AI가 제작한 이미지. 종이팩과 일반 종이를 분리배출 중인 사람들

**생각 열기**

【재순과나눔】과 사랑의 열매에서는 종이팩 자원순환 문제를 해결하기 위해 '초록열매 종이팩 컬티브' 프로젝트를 진행 하고 있다고 13일 밝혔다.

종이팩은 음료를 담기 보관하기 위한 종이 재질의 용기로 고 급 천연필프로 만들어졌으며 화장지, 페이퍼타올 등으로 재활 용 될 수 있는 자원이다. 이러한 종이팩의 재활용률은 14%정 도로 금속(98%), PET(83%), 유리(81%) 등 다른 자원에 비 해 매우 낮은 실정이다.

이번 포럼은 종이팩 자원순환 시스템을 개선해 재활용률을 높인다는 공동의 목표를 가진 지자체, 기업, 시민사회 등이 정 책적 대안과 협력 방안을 모색하는 자리다.

선우영식 한국환경공단 포장재EPR운영부장, 임기택 매일우 업 MIC 포장연구팀 팀장, 천창우 광주시 광산구 청소행정과 추 무관, 박혜란 대홍리사이클링 대표가 토론자로 참여해 지자체, 생산자, 재활용업체 등이 종이팩 재활용률을 높이기 위한 경험 을 소개하고, 성과를 높이기 위한 개선 방안을 논의한다.

소셜미디어 종이팩 컬티브 캠페인, 숲과나눔

그린포스트 코리아

☑️ 종이팩의 재활용률을 왜 높여야 할까요?

1) 재단법인 숲과나눔은 지역사회의 건강하고 인건하며 지속가능한 환경 조성을 목표로 하고 있습니다. 환경, 안전, 보건 분야의 인재를 육성하고 국가적, 사회적 과제에 대한 솔루션을 개발하는 데 중점을 두고 있습니다.  
2) 사랑의열매 사회봉사 공동모금회는 공동모금재단을 활용하여 다양한 사회문제해결과 파프리카를 이후에 사회변화를 추 구하는 국민 모두의 기관입니다.

**초등용** **작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?**

작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?

핵심질문	작은 생명에게 좋은 이름을 지어주려면 어떻게 해야 할까?
배움목표	생물종의 고유한 특징을 존중하고 생태계에서의 역할을 고려하여 이름을 지어줄 수 있다.
성취기준	[4상대전환01-01] 생물명의 의미와 '알고', '생물다양성'을 존중하는 생물명의 필요성을 인식한다. [4상대전환01-02] 환경적 관점에서 생물의 고유한 특징을 파악하여 바른 생물명을 지어준다.
핵심어	#생물명 #환경적관점 #생명존중 #생물다양성 #순탄것들
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 생물종의 이름이 가진 중요성과 올바른 명칭의 중요성 이해 - 생물종의 이름이 어떻게 지어지는지에 대한 이해 - (용어정리) 잘못된 생물종 이름이 가진 부정적 영향 파악 2. 질문 작성 - 생물종의 이름이 왜 중요한가? - 어떻게 고유한 특성을 반영한 예쁜 생물종 이름을 지을 수 있을까?
	1. 탐구 활동 - 다양한 생물종의 명칭과 그 배경 조사 - 고유한 특성을 반영한 생물종 이름의 예시 탐구 2. 관련성 찾기 - 생물종 이름이 가진 의미와 고유성의 중요성 이해 - 예쁜 이름이 생물다양성에 주는 긍정적 영향 파악
	1. 정리 - 고유한 특성을 반영한 예쁜 생물종 이름의 중요성 정리 - 창의적이고 존중하는 생물종 명칭을 지을 수 있는 방안 도출 2. 실천 - 참여자들이 직접 생물종 이름을 지어보고 그 배경과 의미를 설명하는 활동 - 예쁜 생물종 이름을 공유하고 홍보하는 활동을 통해 긍정적인 메시지 전달
학교급별 체계화 아이디어	초: 주변 생물종의 이름 지어주기
	중: 생물종의 특징을 탐구하여 이름 지어주기
	고: 생물종의 학명이 붙여진 이유 찾아보고(개선이 필요한 학명 찾아보고) 이름 지어주기
지속가능한 실천을 위한 가정연계활동	우리 가족 반려동물의 이름 소개하기 - 이름을 붙여준 이유에 대해 이야기하기
추천 도서	어린이 동식물 이름 비교 도감

작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?



새 이름을 마음에 들어하는 꽃, 시생성그림

생각 열기

□ 풀씨연구회 3기 '순탄것들'을 아시나요?)  
"순탄것들은 생명을 가진 모든 것들을 의미하는 우리말이에요. '순탄것들 연구회'는 2020년부터 환경과 생물을 보호하기 위해 활동하는 모임입니다. 이 모임의 사람들이 생물의 다양성에 대해 더 잘 알 수 있도록 탐방, 교육, 미디어 콘텐츠 만들기 등 다양한 활동을 하고 있어요.  
'풀씨연구회 3기' 프로젝트에서는 장어를 비하하는 말이 생물의 이름에 사용되는 문제를 해결하려고 해요. 예를 들어, '장님', '곰보', '꿀주' 같은 이름이 붙은 생물이 있는데, 이런 이름은 장어를 가진 사람들에게 좋지 않은 영향을 줄 수 있어요. 그래서 이런 이름을 바꿔야 한다고 생각하고, 직접 생물을 관찰하고 조사한 후, 새로운 이름을 제안할 계획이에요. 이렇게 하면 모두가 생물을 더 좋아하고 보호하도록 도울 수 있다고 생각합니다.

□ 멸종위기종의 이름으로 그림을 그리는 작가님  
"단어에서 모음이나 자음이 하나라도 빠지면 제대로 된 글자가 되지 않는 것처럼, 자연에서도 어떤 생물이 하나라도 사라지면 생태계가 온전하지 않아요."  
진관우 작가님은 사냥을 사냥에 처한 동물들을 그림으로 표현하는 '순탄것들'이라는 프로젝트를 하고 있어요. 보통 그림은 선과 면으로 그리지만, 진 작가님의 그림은 한글의 자음과 모음으로 만들어져 있어요. 멸종위기종 동물의 이름을 이루는 글자들을 사용해서 그 동물을 표현하는 거예요.  
진 작가님은 "기록하면 기억할 수 있어요. 우리가 계속 동물들의 이름을 불러줘야 그 동물이 있다는 걸 알 수 있어요."  
라고 설명해요. 또, "우리와 생물이 함께 살아가는 것이 중요해요. 복귀뿐 아니라 판단처럼 유명한 동물들이 아니라, 잘 알려지지 않은 동물들도 함께 지켜야 해요."라고 말해요. 이런 그림을 통해, 작가는 모든 생물이 함께 살아가야 한다는 중요한 메시지를 전하고 싶어 합니다.

- 1. 순탄것들 연구회는 왜 생겼을까요?
  - 2. 생물종의 이름으로 그림을 그리기 시작한 이유는 무엇이었나요?
- 출처: SH-E's View, 2023년 5월호  
\* 기록하면 기억할 수 있어: "한글 그림으로 멸종위기종 기록하는 '순탄것들' 진관우 작가, 세계 일보, 2023.11.27, <https://www.segye.com/news/view/6028117751424520uJrTnaxur>

함께 알아보기

보고 싶은 친구, 새봄이에게  
안녕? 새봄아.  
전날 간 학교에서 친구는 많이 사귀었어? 너는 이름이 예뻐서 친구들이 더 좋아했을 것 같아.  
혼자 돌아오는 학교길에 작은 꽃을 발견했어. 찾아보니 이름이 정말 웃겨. 그 꽃의 이름은 '큰개불알꽃'이래. 이름이 좀 이상하게 들리긴 했지만, 꽃은 정말 예뻐! 파란색 꽃잎이 네 장이나 있어서 마치 작은 보석처럼 빛났고, 보랏빛도 살짝 도는 게 너무 사랑스러웠어.  
알고 보니까, '큰개불알꽃'이라는 이름은 열매 모양이 작고 동그란 방울처럼 생겨서 그렇게 붙인 거래. 일본에서도 이 꽃을 비슷한 이유로 '오이누노후쿠리'라고 부르는데, 이 이름이 일제강점기 때 우리나라로 들어와 쓰이게 됐대. 그래서 최근에는 이 꽃의 이름을 '불까치꽃'으로 바꿔. '불까치꽃'이라는 이름은, 까치가 아침에 기쁜 소식을 전해주듯이 이 꽃도 봄이 왔다는 걸 알려줘서 붙여진 거래. 나는 이 새로운 이름이 훨씬 더 예쁘고 잘 어울린다고 생각해!  
이 꽃의 친척들도 있는데, '선불까치꽃'은 원래 '선개불알꽃'이라고 불렀던 꽃이었고, '눈불까치꽃'은 '눈개불알꽃'이라고 불리던 꽃이었던 거야. 이제 모두 예쁜 이름으로 바뀌어서 정말 다행이야.  
작은 꽃이지만 강한 생명력을 가지고 있어서 씨앗을 수만 개나 만들어 내네! 그 씨앗들이 떨어져서 땅속에서 30년 동안이나 쉼을 띠울 준비를 할 수 있다고 해서 정말 놀랐어.  
오늘은 이 작은 꽃을 보면서 나도 누군가에게 기쁨을 주고 싶다고 생각해. 불까치꽃처럼 나도 예쁜 마음을 전할 수 있는 사람이 되고 싶어.  
내 편지가 네게 기쁨이 되었으면 좋겠다. 건강하게 잘 지내.  
2024년 7월 \*일  
너의 친구 나눈이가

8) <https://tv.naver.com/v/5701873> or  
[사색의향기] 불까치꽃이구나. 박승훈. 글로벌리포트, 2019. 2. 19.  
<https://tv.naver.com/v/5701873> 내용을 종합하여 편집물로 간행.

**초등용** 종이는 꼭 새하해야 할까?

(가제) 종이는 꼭 새하해야 할까? \_김지연

핵심질문	재활용 종이를 알고 있나요?
배움목표	재활용 종이에 대한 필요성을 이해하고 재활용 종이 사용을 실천할 수 있다.
핵심역량 또는 관련 SDGs?	Goal 12 지속가능한 소비와 생산 실현 보장 / Goal 15 육지생태계 보전과 산림 보전, 사막화 방지, 생물다양성 유지
핵심어	#재활용필름 #재활용종이 #자연순환
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 재활용 필름의 시대가 시작되고 있다 - 재활용필름의 활용 - (단어 정리) 재활용필름의 중요성
	2. 질문 작성 - 재활용필름이 환경에 미치는 영향은 무엇일까? - 종이의 재활용을 늘리기 위해 우리가 할 수 있는 방법은 무엇일까?
	3. 탐구 활동: 다양한 종이를 재활용 현황 - 한종이를 새 종이로 바로 만들어주는 기계 - 기계로도 재활용을?
탐구하고 관련된 찾기	2. 관련성 찾기 - 종이류를 재활용하는 여러 사례 확인하기 - 종이류 재활용에 관심도가 높아지는 이유 확인하기
	1. 정리 - 자료를 바탕으로 종이 재활용의 중요성과 효과 정리 - 종이 재활용을 증진하기 위한 구체적인 계획 수립
정리와 실천하기	2. 실천 - 종이 재활용에 대한 인식 조사 - 재활용 종이 홍보하기
	초 내 주변 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 개인적 노력 중 우리 지역 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 공동체의 노력 고 우리나라 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 시스템적 노력
학교급별 체계화 아이디어	초 내 주변 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 개인적 노력 중 우리 지역 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 공동체의 노력 고 우리나라 사람들의 재활용 종이에 대한 인식 변화를 위한 시스템적 노력
지속가능한 실천을 위한 가맹단체활동	생활용품 구매 시 재활용 필름으로 만든 것 선택하기
추천 도서	인생 종이 이야기: 저사용과 재활용에 대한 놀라운 이야기 (저자: 수진 펄서 / 출판: 저키즈랩) 스머그와 재활용 (저자: 알렉스 프리스 / 출판: 어스본코리아)

**종이는 꼭 새하해야 할까?**



그림 1 흰색 종이 사용을 고민하는 학생 / AI생성그림

**생각 열기**

□ 우리가 쓰는 종이의 색깔)  
종이의 원료가 되는 나무가 희한색입니까? 종이를 하얗게 만들기 위한 제조 과정을 거친 뒤에야 나무에서 얻은 갈색 원료가 흰색 종이로 바뀝니다. 화학약품들을 쓴 표백작업과 항황중백제를 사용해 안만 더 하얀 종이가 만들어집니다. 항황중백제는 식물 용기나 유아용품 같은 곳에는 사용이 제한되어 있을 정도로 유해성 논란이 끊이지 않는 물질입니다. 하얀 종이가 더 좋은 것만은 아닙니다.

□ 재활용 종이를 알고 있나요?  
재활용 종이는 사용한 종이(폐지)를 되살려 만든 종이입니다. 대체로 폐지가 40% 넘게 들어간 종이를 재활용 종이라고 말합니다. 재활용 종이는 나무에서 얻은 종이보다 하얗지는 않지만, 폐지가 들어간 만큼 나무를 새로 베지 않아 환경에 이롭습니다. 폐지 사용률이 높을수록 나무를 더 많이 심습니다.

□ 재활용 종이는 기후 보호 종이입니다!  
종이 생산에는 여러 자원과 에너지가 필요합니다. 재활용 종이는 숲과 기후를 지켜, 기후보호종이라고도 합니다. 종이와 재생종이(폐지 함유율 40%) 제작 과정을 비교했습니다. 재활용 종이는 에너지, 물 같은 자원을 15~20% 덜 쓰고 이산화탄소와 폐기를 배출량도 15~16% 더 적습니다.

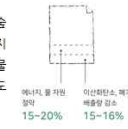


그림 2 기후보호종이/출처: 작운것이 아름답다

1) 사람들이 흰색 종이를 좋아하면 재활용 종이를 생산하는 이유는 무엇일까요?

2) 재활용 종이를 사용하면 어떤 좋은 점이 있을까요?

1) 출처: EBS <소비자교과목> <재미한 종이의 새까만 진실>, 2012년 7월 27일, 환경저지기술연구소 실험 결과출 발명팀  
2) 출처: Paperwork: Comparing Recycled to Virgin Paper (by Susan Hinshel Executive Director, Conservapaper), produced by The Environmental Paper Network, April 2012.  
40% 고지율의 재생종이 좋겠는 Paper Calculator (http://calculator.envr.com/enstapaper.org/group\_calculate) 참고함

**함께 알아보기**

**재활용 화장지의 원료가 되는 재활용 필름 공장을 찾아가다1)**



그림 3 재활용 필름을 활용한 각종 생산/출처: 동인뉴스

지나해 창립 50주년을 맞이한 삼○필름은 벗김으로 시작된 우유 팩, 종이컵, 사무용지 등 종이류를 재활용한 화장지 등을 꾸준히 생산하고 있습니다. 대부분 천연필름(나무로 만든 종이 원료) 화장지를 가공하는 국내 시장 속에서 재활용 필름을 사용하여 자원순환을 실천하는 중입니다.

그 예로 나무를 베지 않고 글판지를 원료로 한 다양한 화장지와 핸드타월을 생산하여 환경친화적인 재료를 적극적으로 활용하고 있습니다.

흰색 필름은 나무에서 추출된 섬유를 과산화수소, 이산화염소, 오픈 등 유해 한 물질도 여러 단계를 거쳐 표백하지만, 삼○필름에서 사용하는 재활용 필름은 이러한 과정이 생략되거나 최소한으로 사용하여 흰색 제품에 비해 나무 본연의 색을 띠고 인체에 상대적으로 무해 합니다.

삼○필름은 재활용 필름 연간사용량이 11만톤으로 전체 사용량의 86%를 차지해 자원순환에 앞장서고 있습니다. 또 우유 팩 등에서 제거된 폐비닐을 예제로 전환해 스티폼을 만들고, 이때 만들어진 고압 스티폼으로 전기를 만드는 에너지 절감 사업이 현재 시공 중입니다.



그림 4 재활용 필름으로 화장지 만드는 과정 / 출처: 서울환경연합

3) 출처: [지구리뷰] 동서드 합성비료 '삼일물료' 환경부 지정 사립법인, 2024.3.4 일부 내용 간략  
https://www.newseng.in.com/news/article/view.html?id=16187

## 7) 수업자료의 실제

작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?

핵심질문	작은 생명에게 좋은 이름을 지어주려면 어떻게 해야 할까?
배움목표	생물종의 고유한 특성을 존중하고 생태계에서의 역할을 고려하여 이름을 지어줄 수 있다.
성취기준	[4상단권01-01] 생물명의 의미를 알고, 생물다양성을 존중하는 생물명의 필요성을 인식한다. [4상단권01-02] 환경적 관점에서 생물의 고유한 특징을 파악하여 바른 생물명을 지어준다.
핵심어	#생물명 #환경적관점 #생명존중 #생물다양성 #순탄것들
현상 이해하고 질문하기	1. 현상 이해: 생물종의 이름이 가진 중요성과 올바른 명칭의 중요성 이해 - 생물종의 이름이 어떻게 지어지는데 대한 이해 - (용어정리) 잘못된 생물종 이름이 가진 부정적 영향 파악 2. 질문 작성 - 생물종의 이름이 왜 중요한가? - 어떻게 고유한 특성을 반영한 예쁜 생물종 이름을 지을 수 있을까?
	1. 탐구 활동: - 다양한 생물종의 명칭과 그 배경 조사 - 고유한 특성을 반영한 생물종 이름의 예시 탐구 2. 관련성 찾기 - 생물종 이름이 가진 의미와 고유성의 중요성 이해 - 예쁜 이름이 생물다양성에게 주는 긍정적 영향 파악
	1. 정리 - 고유한 특성을 반영한 예쁜 생물종 이름의 중요성 정리 - 창의적이고 존중하는 생물종 명칭을 지을 수 있는 방안 도출 2. 실천 - 참여자들이 직접 생물종 이름을 지어보고 그 배경과 의미를 설명하는 활동 - 예쁜 생물종 이름을 공유하고 홍보하는 활동을 통해 긍정적인 메시지 전달
현상 기반 융합적 환경탐구	1. 탐구하고 - 다양한 생물종의 명칭과 그 배경 조사 - 고유한 특성을 반영한 생물종 이름의 예시 탐구 2. 관련성 찾기 - 생물종 이름이 가진 의미와 고유성의 중요성 이해 - 예쁜 이름이 생물다양성에게 주는 긍정적 영향 파악
	1. 정리 - 고유한 특성을 반영한 예쁜 생물종 이름의 중요성 정리 - 창의적이고 존중하는 생물종 명칭을 지을 수 있는 방안 도출 2. 실천 - 참여자들이 직접 생물종 이름을 지어보고 그 배경과 의미를 설명하는 활동 - 예쁜 생물종 이름을 공유하고 홍보하는 활동을 통해 긍정적인 메시지 전달
핵심급별 체계화 아이디어	초: 주변 생물종의 이름 지어주기 중: 생물종의 특징을 탐구하며 이름 지어주기 고: 생물종의 특성이 불거진 이유 찾아보고(개선이 필요한 현명 찾아보고) 이름 지어주기
지속가능한 실천을 위한 가정연계활동	우리 가족 반딧불이의 이름 소개하기 - 이름을 붙여주는 이유에 대해 이야기하기
추천 도서	어린이 동식을 이름 비교 도감

## 작은 생명에게도 좋은 이름이 있다고?



새 이름을 마음에 들어하는 꽃, 신생정그림

### 생각 열기

□ 풀씨연구회 3기 '순탄것들'을 아시나요?  
'순탄것들'은 생명을 가진 모든 것들을 의미하는 우리말이에요. '순탄것들 연구회'는 2020년부터 환경과 생물을 보호하기 위해 활동하는 모임입니다. 이 모임의 사람들이 생물의 다양성에 대해 더 잘 알 수 있도록 탐방, 교육, 미디어 콘텐츠 만들기 등 다양한 활동을 하고 있어요.

'풀씨연구회 3기' 프로젝트에서는 장애를 비하하는 말이 생물의 이름에 사용되는 문제를 해결하려고 해요. 예를 들어, '장님', '곱부', '곱추' 같은 이름이 붙은 생물이 있는데, 이런 이름은 장애를 가진 사람들에게 좋지 않은 영향을 줄 수 있어요. 그래서 이런 이름을 바꿔야 한다고 생각하고, 직접 생물을 관찰하고 조사한 후, 새로운 이름을 제안할 계획이에요. 이렇게 하면 모두가 생물을 더 좋아하고 보호하도록 도울 수 있다고 생각합니다.

□ 멸종위기종의 이름으로 그림을 그리는 작가!

"단어에서 모음이나 자음이 하나라도 빠지면 제대로 된 글자가 되지 않는 것처럼, 자연에서도 어떤 생물이 하나라도 사라지면 생태계가 온전하지 않아요."

진관우 작가는 사라질 위험에 처한 동물들을 그림으로 표현하는 '순탄것들'이라는 프로젝트를 하고 있어요. 보통 그림은 선과 면으로 그리지만, 진 작가는 그림은 한글의 자음과 모음으로 만들어져 있어 멸종위기종 동물의 이름을 이루는 글자들을 사용해서 그 동물을 표현하는 거예요.

진 작가는 "기록하면 기억할 수 있어요. 우리가 계속 동물의 이름을 불러줘야 그 동물이 있다는 걸 알 수 있어요." 라고 설명해요. 또, "우리와 생물이 함께 살아가는 것이 중요해요. 복극같이나 판다처럼 유명한 동물들이 아니라 잘 알려지지 않은 동물들도 함께 지켜야 해요."라고 말해요. 이런 그림을 통해, 작가는 모든 생물이 함께 살아가야 한다는 중요한 메시지를 전하고 싶어 합니다.

- 순탄것들 연구회는 왜 생겼을까요?
- 생물종의 이름으로 그림을 그리기 시작한 이유는 무엇이었나요?

1) 출처: SHE's view 2023년 5월호  
2) '기록하면 기억할 수 있어' "한글 그림으로 멸종위기종 기록하는 '순탄것들' 진관우 작가, 세계 일보 2023.11.27. <https://www.segye.com/newsView/202311275142450UJrJma5cr>

### 함께 알아보기

#### 보고 싶은 친구, 새봄이에게?

안녕? 새봄아.  
전하 간 학교에서 친구는 많이 사귀었니? 너는 이름이 예뻐서 친구들이 더 좋아했을 것 같아.

훈자 돌아오는 학교길에 작은 꽃을 발견했어. 찾아보니 이름이 정말 웃겼어. 그 꽃의 이름은 '큰개불알꽃'이래. 이름이 좀 이상하게 들리긴 했지만, 꽃은 정말 예뻐! 파란색 꽃잎이 네 장이나 있어서 마치 작은 보석처럼 빛났고, 보랏빛도 살짝 도는 게 너무 사랑스러웠어.

알고 보니까, '큰개불알꽃'이라는 이름은 열매 모양이 작고 동그란 방울처럼 생겨서 그렇게 불린 거래. 일본에서도 이 꽃을 비슷한 이유로 '오오이노노유구리'라고 부르는데, 이 이름이 일제강점기 때 우리나라로 들어와 쓰이게 됐대. 그래서 최근에는 이 꽃의 이름을 '불까치꽃'으로 바꿨어. '불까치꽃'이라는 이름은, 까치가 아침에 기쁜 소식을 전해주듯이 이 꽃도 봄이 왔다는 걸 알려줘서 붙여진 거래. 나는 이 새로운 이름이 훨씬 더 예쁘고 잘 어울린다고 생각해!

이 꽃의 친척들도 있는데, '선불까치꽃'은 원래 '선개불알꽃'이라고 불렸던 꽃이었고, '눈불까치꽃'은 '눈개불알꽃'이라고 불리던 꽃이었던. 이제 모두 예쁜 이름으로 바뀌어서 정말 다행이야.

작은 꽃이지만 강한 생명력을 가지고 있어서 씨앗을 수만 개나 만들어 낸대! 그 씨앗들이 떨어져서 땅속에서 30년 동안이나 썩을 틈을 준비할 수 있다고 해서 정말 놀랐어.

오늘은 이 작은 꽃을 보면서 나도 누군가에게 기쁨을 주고 싶다고 생각했어. 불까치꽃처럼 나도 예쁜 마음을 전할 수 있는 사람이 되고 싶어.

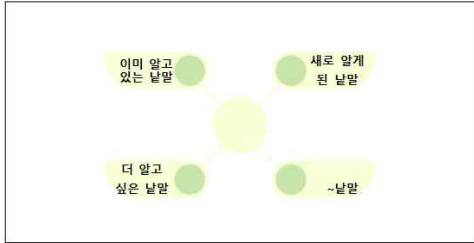
내 편지가 네게 기쁨이 되었으면 좋겠다. 건강하게 잘 지내.

2024년 7월 \*일  
너의 친구 나눔이가

3) [https://tv.naver.com/v/5701878\\_cr](https://tv.naver.com/v/5701878_cr)  
[사색의향기] 불까치꽃이구나. 민중훈, 글로벌리포트, 2019.2.19. <https://tv.naver.com/v/5701878> 내용을 종합하여 편집자료로 각본.

### 낱말 정리하기

☞ 생각결과와 '함께 알아보기'의 글을 읽고, 낱말을 정리해봅시다.



☞ 위에서 정리한 단어를 활용하여 빙고놀이를 해봅시다.


### 다양하게 질문하기

☞ 생물종의 이름에 대해 탐구하고 싶은 것을 질문으로 만들어봅시다.

질문(예시)	예, 주변 생물과 이름에서 찾을 수 있는 특징은 무엇일까?
질문 1	
질문 2	

### 깊이 탐구하기

☞ 생물종 이름과 관련된 2개의 글을 읽고 생각해 봅시다.

(새봄이의 일기) 2024년 8월 20일, 화요일 날씨: 반쪽반쪽 햇살이 가득한 날

#### 제목: 너무 어려운 곤충 이름, 이상한 동식물 이름들④

오늘은 보고 싶은 나뭇이에게 편지가 왔다. 나뭇이의 편지를 읽고, 주변의 동물과 식물 이름에 대해 갑자기 궁금해져서 검색해봤다. 찾아보니 우리나라에는 어려운 이름을 가진 동물과 식물이 많다는 걸 알게 됐다.

예를 들어, '부전나비'라는 나비가 있는데, '부전'이라는 말이 무슨 뜻인지 알기가 어려웠다. 옛날 우리말로 '부전'이란 말이 '장구 줄을 조이는 도구'를 뜻한다고 해서, 나비의 날개 모양이 그 도구를 닮아서 그렇게 이름이 붙었을지도 모른다는 것을 발견했다. 그렇게 생각하니 '부전나비'도 예쁜 이름이란 생각이 들었다.

그리고 '수종다리'라는 이름을 가진 벌레들도 있었다. 하지만 '수종다리'라는 말은 사실 잘못된 거였다. 원래는 '수종다리'였는데, '수종'은 다리가 부어서 두꺼워진 걸 뜻하는 말이었다고 한다. 차라리 '굵은다리'나 '튼튼한 다리처럼 더 쉬운 이름으로 바꾸면 좋겠다'는 생각을 해봤다.

식물 박사인 이모에게 여쭙보니 이렇게 어려운 이름들이 많이 쓰이게 된 이유는, 옛날에 우리나라 화자들이 일본에서 배운 이름들을 그대로 따라 썼기 때문이라고 했다. 그때는 우리말로 이름을 지을 생각을 못 했고, 그냥 일본에서 만든 이름을 그대로 사용하게 되었다고 한다. 슬픈 민족의 역사가 동식물 이름까지 연결되어 있어서 깜짝 놀랐다. '홍머리오리'나 '청머리오리' 같은 이름은 '붉은머리오리'나 '파란머리오리'처럼 우리말로 부르면 더 자연스럽고 예쁠 거 같았다.

다행히 요즘은 우리 주변에서 꽃을 찍거나 동물을 관찰하는 사람들이 많아지고 있다고 한다. 나뭇이의 편지 덕에 나도 배워보고 싶다는 생각을 했다. 하지만 이런 어려운 이름들 때문에 공부하는 게 쉽지 않다고 한다. 그래서 더 쉬운 이름을 사용하면 좋겠다고 생각했다. 생각으로 그치지 말고, 당장 주변의 동식물에게 우리말로 더 예쁘고 알기 쉬운 이름을 지어줘야겠다. 그러면 모두가 자연을 더 잘 이해하고 사랑할 수 있을 테니까!

4) 너무 어려운 곤충 이름, 이상한 동식물 이름들 [출처] 너무 어려운 곤충 이름, 이상한 동식물 이름들/정영자 유동 <https://blog.naver.com/mygreenblog/221189868932>

#### (독서 특) '내 이름은 왜?'를 읽고 5)

우리 주변에서 볼 수 있는 동식물 이름에는 어떤 뜻이 담겨 있을까요? 책 「내 이름은 왜? 우리 동식물 이름에 담긴 뜻과 어휘 변천사」는 동식물 이름의 유래와 어원과 변천과정을 담고 있어요. 이 책에서는 우리가 잘 몰랐던 흥미로운 사실들을 많이 알려줍니다!  
코스모스와 백조의 진짜 이름

예를 들어, 코스모스의 우리말 이름이 '실새이꽃'이라는 사실, 들어본 적 있나요? 북한에서는 코스모스를 '길국화'라고 부른다고 해요. 또, 우리가 흔히 '백조'라고 알고 있는 새의 이름은 사실 일본에서 만들어진 한자어입니다. 원래 우리나라에서는 '고니'라고 불렀대요!

#### '개나리'와 '진달래'의 숨겨진 뜻

또, '개나리'와 '진달래' 이름에도 재미있는 이야기가 있어요. '개'라는 말은 '참-'과 반대되는 뜻으로, '가짜'나 '품질이 떨어지는 것'을 뜻한다고 해요. 그래서 '개나리'는 진짜 나리꽃이 아니라는 뜻이에요. 반대로, '진-'은 한자어 '참 진(眞)'에서 온 말로, 진짜라는 의미를 가지고 있어요. 그래서 진달래는 '참꽃'이라는 뜻이래요! 또 진달래와 비슷한 철쭉은 '개꽃'이라고 불린다고 해요.

#### 다른 동식물 이름의 유래

- 황소와 황새: '황'은 우리가 흔히 알고 있는 노란색이 아니라 '크다'는 뜻이에요!
- 미나리와 미더덕: '미'는 물과 관련된 뜻이래요. 그래서 미나리는 물에서 자라는 나리꽃, 미더덕은 물에서 나는 더덕을 뜻한대요.
- 자작나무: 자작나무는 한자어처럼 보이지만, 순우리말이래요.
- 호랑이와 곰: 호랑이는 우리 고유어이고, 곰은 '검다'는 뜻에서 왔다고 해요.
- 돼지: 돼지라는 말은 원래 새끼돼지를 뜻한대요!
- 도마뱀과 도롱뇽: 도마뱀은 '꼬리를 잘라 도망가는 뱀'이라는 뜻이고, 도롱뇽은 '물에 사는 용'이라는 뜻이래요.

이처럼, 동식물 이름에는 우리가 몰랐던 흥미로운 이야기들이 많이 숨겨져 있어요. 책 「내 이름은 왜?」는 이런 이름들의 유래와 변화를 알려주는 책이지만, 조금 딱딱할 수 있어서 더 쉬운 설명이 있으면 좋겠다는 생각도 들어요. 그래도 우리말과 동식물에 대한 새로운 사실들을 알게 되어 정말 재미있는 책이라는 생각이 듭니다.

5) <https://blog.naver.com/nutkin/70114710302>

☞ 우리나라에는 어려운 이름을 가진 동물과 식물이 많은 이유는 무엇인가요?

-----

☞ 우리나라 동식물 이름 속에 숨겨진 이야기를 찾아 바르게 이어보세요.

개나리	•	• 꼬리를 잘라 도망가는 뱀
미더덕	•	• 참꽃
진달래	•	• 물에서 나는 더덕
황소	•	• 큰 소
도마뱀	•	• 진짜 나리꽃이 아닌 꽃

☞ 두 글을 읽고, 알게 된 내용을 퀴즈로 만들어봅시다.

	내가 만든 문제	정답
1.		
2.		
3.		
4.		

☞ 멋진 이름 지어주기 놀이를 해봅시다.

- 놀이 목적: 동식물의 이름이 왜 중요한지 생각해 보며, 이름이 그 생명에 어울리는지, 다른 이름이 더 좋을지 생각해 보고, 새로운 이름을 제안해보는 활동
- 놀이 준비물:  
동식물 사진 카드 (이름을 제안할 동식물 사진과 기존 이름을 준비)  
이름 제안 카드 (새로운 이름을 적을 종이와 펜)  
원스티커 (1인당 5개), 이름 경매판 (경매에 제안된 이름 붙일 큰 판)

• 놀이 방법과 순서

1. 동식물 카드 중에서 하나를 선택하기(학년 전체)
  - 이름의 어떤 부분이 이상한지 또는 왜 바꾸고 싶은지 이야기 나누기
2. 무동별로 새로운 이름 지어주기
  - 각자 동식물에게 어울리는 새로운 이름을 생각해 이름 제안 카드에 새로운 이름을 적고, 그 이름을 왜 선택했는지 이유를 짧게 쓰기
3. 모둠에서 제안한 이름 발표하기
  - 제안한 이름을 발표하며 왜 그 이름이 어울리는지 설명하고, 발표한 이름 카드는 이름 경매판에 붙이기
4. 마음에 드는 이름에 스티커 붙이기
  - 경매판에 붙여진 이름 중 선택한 동식물에게 어울리는 이름이라고 생각하는 곳에 스티커 붙이기 (하나에 여러 개를 붙일 수도 있고, 마음에 드는 이름이 여러 개면 나눠 붙일 수도 있다)
5. 새 이름 축하하기
  - 어떤 이름이 가장 재미있었는지, 어떤 이름이 가장 어울렸다고 생각하는지 이야기해보기
  - 가장 많은 스티커를 받은 이름을 확인하고, 그 이름을 제안한 친구에게 축하 인사하기

☞ 이름은 생명에게 어떤 의미인지 생각해 보고, 작은 생명이라도 좋은 이름을 지어주는 것이 왜 중요한지 이야기해봅시다.

-----

-----

(심층 인물 인터뷰) 너의 이름은?

기자: 안녕하세요. 진관우 작가님! 동물들 한글로 그리는 특별한 그림을 그리고 계신다고 들었어요. 어떻게 이 작업을 시작하게 되셨나요?

진관우 작가: 안녕하세요! 제가 동물 그림을 그리기 시작한 건 2019년 서울대공원에서 있었던 일이 계기가 되었어요. 그날 한 아저씨가 비바람 보면서 "저건 수달인데, 외국에서 들어와서 우리나라 생물들을 다 잡아먹어서 없어져야 해!"라고 하시는 걸 들었어요. 그 말을 듣고 "이렇게 동물에 대한 잘못된 지식이 퍼지면 동물들이 위험해질 수 있겠다"라고 생각했어요. 원래도 동물 그림 그리기를 좋아했지만, 그 사건 이후로 동물들을 더 많이 알고 싶은 마음이 생겼어요.

기자: 그림 한글을 이용해서 동물 그림을 그리게 된 이유도 궁금해요!

진관우 작가: 사실 한글을 그림에 사용한 건 정말 우연이었어요. 어느 날 반달가슴곰을 그리다가 귀 모양이 '남(비움)과 너무 비슷하다고 느꼈어요. 그때 "어! 동물의 이름으로 그림을 그릴 수 있겠다"라는 생각이 들었죠. 그래서 동물들의 이름을 한글 자음과 모음으로 표현하는 '숨탄것들' 프로젝트를 시작하게 되었어요.

기자: 와, 정말 재미있는 아이디어예요! 그림 작가님은 이 그림에 어떤 의미를 담고 싶으세요?

진관우 작가: 제 생각은 "기억하면 기억할 수 있다"는 거예요. 우리가 어떤 대상을 자주 보고, 기록으로 남기면 더 오래 기억할 수 있잖아요. 동물들도 마찬가지예요. 우리가 동물들의 이름을 자주 기억하고 불러줘야 이 친구들이 우리 곁에 남아 있을 수 있어요. 예를 들어, 한글의 자음과 모음이 하나라도 빠지면 단어를 만들 수 없듯이, 생태계에서도 동물이 하나씩 사라지면 결국 '멸종'으로 이어질 수 있어요. 그래서 우리가 동물들을 돌보고 보호해야 해요!

기자: 그렇군요. 동물들의 이름을 기억하고 불러주는 것이 얼마나 중요한지 잘 알게 되었어요. 앞으로 또 멋진 그림으로 많은 동물들을 알려주세요! 감사합니다!

진관우 작가: 감사합니다! 저도 더 많은 사람들이 동물들을 사랑하게 되길 바랄게요!

이 '너의 이름은?' 한글로 동물위키를 그리는 작가, 날초원, 뉴스평민, 2022.7.22.  
<https://www.newspop.com/news/article/new.html?id=ms-12081>

☞ 한글그림 포마 작가가 되어 한글 자모음을 활용하여 동식물의 모습을 표현해봅시다.



예. 앞은병이. 진관우 작가 제공

나와 연결하기

☞ 나의 이름은 누가 지어주었나요? 어떤 뜻이 담겨 있나요?

이름:	뜻:
-----	----

☞ 질문 놀이로 '이름하면 떠오르는 생각을 친구들에게 다양하게 질문하여 봅시다.

- <질문의 예>
- 네 이름에 대해 어떻게 생각해?
  - 너에게 어울리는 이름이라고 생각해?
  - 새로운 이름을 가지고 싶었던 적 있어?
  - 이름을 바꿀 수 있다면 어떤 이름을 가지고 싶어?
  - 누가 네 이름을 이상하게 부른다면 어떤 기분일 거 같아?
  - 어떤 이름이 좋은 이름이라고 생각해?

나의 질문	1.
	2.
	3.

☞ 학교 주변에서 찾을 수 있는 생물 중 내가 가장 마음이 가는 동식물을 1가지 선정해 이름의 유래, 생김새 등 여러 가지 특징을 조사해봅시다.

이름:	특징



- 현상기반 융합형 환경교육과정은 학생들의 환경 가치관 형성에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 생각합니다. 학생들의 삶과 유리되지 않은 교육과정은 학생 스스로의 동기를 유발합니다. 자율적인 선택을 바탕으로 하는 환경교육은 학생들의 환경 문제를 바라보는 관점을 다양화하고 자주적이게 할 것입니다. 개발한 교재를 통해 다양한 환경 문제들에 대해 저 스스로도 다시 생각하게 되었고, 학교 현장에서 각 교실에 맞는 다양한 형태로 잘 사용되었으면 좋겠습니다.
- 올 한 해 풀씨 여러분들과 함께하면서 여러 경험과 배움을 쌓을 수 있었습니다! 그 중에서도 특히 ‘종이팩’이라는 주제에 대해 스스로 많이 찾아보는 기회가 되었는데, 실태를 파악하고 문제 해결을 위해 노력하고 있는 사례들을 알게 되면서 이러한 모두를 위한 노력이 많이 알려지지 않은 점이 많이 안타까웠습니다. 교사의 모든 경험은 교육이 된다는 말이 있듯이 제가 올해 경험했던 것들을 앞으로 많은 학생들에게 나눌 수 있도록 노력할 것입니다.
- ‘교사의 관심을 받지 못하는 주제는 교육 현장에서 소외되고 있다’는 깨달음은 풀씨연구회 활동이 없었다면 결코 깨닫지 못했을 성찰이었습니다. 많은 환경 교재를 개발해보았지만, 이번 교재만큼 즐겁게 작업했던 교재가 드물었습니다. 아마도 작년 풀씨연구회 활동으로 새로운 시야가 트이고, 더 많은 것을 들여다볼 수 있던 즐거움이 이어진 것이 아닌가 싶습니다. 많은 연구들의 내용을 다루기에 부족했던 한 해였지만, 교재 개발의 방향을 잡고 틀을 제대로 이루었으니 실행과 확장의 내년 활동은 보다 활발해질 것이라 기대합니다. 이미 올해 중간보고회를 들으며 저 내용은 어떻게 교재로 만들면 좋을까란 고민으로 정리하는 손가락이 들썩들썩했습니다. 내년 풀씨들은 어떤 이야기를 가지고 올까요? 풀씨가 숲을 이루는 그날에 작은 도움이 되길 바라는 마음입니다.

## 참고문헌

- 경기도교육청. (2023). 생태전환 현안보고서(자문검토용). 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 기후위기와 교육체제 전환 방향. 경기도교육청.
- 경기도교육청 융합교육정책과. (2023). 경기도교육청 기후변화 대응 탄소중립 환경교육 진흥 조례. 경기도교육청.
- 경기도교육청 융합교육정책과. (2024). 2024 탄소중립 생태환경교육 추진 계획(안). 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 기후변화 대응 경기형 탄소중립교육 중장기 발전 방안 연구-최종보고 심의용. 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 학생주도성 기반 지역연계교육 방안 연구(정책연구 2023-07). 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 들뢰즈-파타리의 환경 이론과 연합 환경 개념 연구 인류세 시대의 탈-인간중심적 환경 개념을 찾아서. 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 탄소중립 생활실천 교육가이드 개발 등 체계화 연구보고서. 경기도교육청.
- 경기도교육청. (2023). 2022 개정 교육과정에 기반한 경기도 교육과정의 생태적 전환 방안 탐색. 경기도교육청.
- 경기도교육청 융합교육정책과. (2023). 2023 경기 탄소중립 생태환경교육과정 우수 자료집. 경기도교육청.
- 심정은(2024). 환경수업도 업사이클링이 필요해. 밥북.
- 연현정. (2024). 2024 기후환경교육위원회 발제자료. 경기도교육청.
- 정철, 이성희, 김지영, 심정은, 최일훈(2023). 탄소중립과 함께하는 하루(5-6학년용). 한국환경보전원.
- 정철, 이성희, 권오창, 황상일, 홍선욱(2023). 탄소중립과 함께하는 하루(중등용). 한국환경보전원.
- 정철, 이성희, 김재훈, 연광훈, 조성화(2023). 탄소중립과 함께하는 하루(고등용). 한국환경보전원.
- 풀씨연구회(2021). 풀씨연구회 1기 보고서. (사)숲과나눔.
- 풀씨연구회(2022). 풀씨연구회 2기 보고서. (사)숲과나눔.
- 풀씨연구회(2023). 풀씨연구회 3기 보고서. (사)숲과나눔.
- 한국환경교육학회(2021). 탄소중립-SDGs 연계 융합교육과정 설계 및 운영방안 연구보고서. 환경부.