

자연을 닮은 사람들을 꿈꾸는

2003년도/교/보/생/명/교/육/문/화/재/단/지/원/보/고/서

## 산촌마을환경과 연계한 숲 체험 생태학교



2003. 12. 27

### 푸 른 꿈 고 등 학 교

전북 무주군 안성면 진도리 865번지 / 전화: (063)323-2158 전송: (063)323-2059

<http://www.purunkum.hs.kr> 전자우편:lmh4465@hanmail.net

## 산촌마을환경과 연계한 숲 체험 생태학교

### 가. 목 적 (취지 및 필요성)

#### ◎ 프로그램의 취지

- 푸른꿈고등학교 학생들 그리고 교직원들과 함께 본교를 산촌마을 환경과 연계한 생태 학교로서의 생명이 살아 숨쉬는 친 환경적인 학교로 가꾸며, 나아가 학교 주변 산촌지역에 생태 숲을 조성 관리 관찰한다. 또한 무주 산촌 지역사회 또한 생태적인 공간으로 가꾸며 지속가능한 개발의 모형 탐색과 지속가능한 산촌개발이 현실성이 있는 지를 실천해 봄으로써 궁극적으로는 실천결과를 무주군에 건의해서 지역 사회가 좀 더 생태적인 전원도시로 개발되는데 학생들이 적극적으로 참여하고자 하는데 프로그램의 목적이 있음

- 21세기의 주역으로 환경오염의 위기에 적극적으로 대처해 나가야 할 우리 학생들에게 있어서, 덕유산, 적상산의 곳곳을 찾아다니며 숲 생태를 탐구하고 국립공원 생태지도를 그려 나가는 활동은 지속 가능한 개발의 의미가 이론으로서가 아닌 체험으로써 깨달을 수 있는 살아있는 현장 환경 교육이 될 수 있을 것이다.

#### ◎ 프로그램의 필요성

1. 무주지역의 숲 체험 학습을 통하여 삼림보존의 중요성을 인식한다.
2. 무주지역 삼림자연을 소중히 여기는 마음으로 지역과 더불어 사는 지혜를 얻는다.
3. 환경 체험 학습을 통하여 환경 보전 활동 확산에 기여한다.
4. 나아가 학생들로 하여금 환경과 관련된 군민 활동에 지속적인 관심을 가지고 참여한다.
5. 사제 동행한 환경 체험 학습 활동을 통하여 인성교육의 장을 마련한다.
6. 참여치 않는 교사, 학생들에게도 자연 보전의 중요성을 확산, 인식시킨다.

나. 내용 선정

◎ 진행 주최 : 푸른꿈고등학교 직접수행 및 일부 전라북도자연환경연수원 위탁

◎ 프로그램의 유형: 현장체험형

◎ 교육대상자의 연령별 성별통계

연령별	성별	합계	비고
17세 : 24명	남학생 : 42명 여학생 : 30명	72명	
18세 : 24명			
19세 : 24명			
72명	72명		

◎ 교육운영기관의 체험환경교육 추진실적

2001.12. 8 제2회 아름다운학교 교육환경부문 우수상 수상 (아름다운학교운동본부)

2001.12.10 2001학년도 환경교육 우수학교 (전라북도 교육청)

2001.12.21 2002학년도 생태적교육공간 만들기 지원 사업수행 ( 교보생명교육문화재단 )

2002. 3. 2002학년도 체험환경교육 프로그램시행 (환경부,전라북도교육청)

2003. 12. 현재 1교 1산 1하천 가꾸기 결연사업 시행 (무주군청)

2003. 12. 현재 학교의 생태공간 조성계획 진행 중

2003. 12. 현재 학교 숲 가꾸기 조성사업 진행 중 (학교숲 가꾸기 운동본부)

2003. 12. 현재 지역 주민을 위한 숲 탐방로 조성사업 진행 중 (숲가꾸기 운동본부, 산림청)

## ◎ 프로그램요약: 산촌마을환경과 연계한 숲 체험 생태학교

- 조사결과 현재 학교 내에는 수목(목련, 무화과등) 30여종과 초본류 70여종이 살아가는 공간으로 도시 속 학교와는 상대적으로 녹지공간과 식생의 다양성이 상대적으로 풍족한 상태다. 이러한 공간을 더욱더 친 환경적인 공간으로 가꾸기 위해 최대한 녹지공간을 확보하고 자생수목을 최소 50종 이상을 확보하여 학교 공간을 무주군 생태학습장화 할 계획이다.

또한 무주지역 숲 체험 관찰활동을 통해 생명의 소중함을 배우고 환경교재를 개발하여 환경교육에 활용하고 학교주변은 무주군과 협의하여 지속가능한 산촌개발 계획을 제안하여 학교 주변을 점차 친 환경적인 공간으로 확대하고자 한다. 이러한 활동 과정을 통해 얻은 자료는 추후 무주군, 산림청, 교육부, 환경부, 교보생명교육문화재단과 공유해 현 공교육 고등학교의 생태학교를 만드는데 소중한 기초자료가 되도록 한다.

## ◎ 친 환경적인 학교 가꾸기

- 학교의 여유 공간을 최대한 활용하여 우리 자생화 꽃밭 가꾸기
- 학교 나무 관찰로 만들기
- 환경 게시판 설치를 통한 학생 자치적인 환경교육 실시
- 관찰활동을 통한 환경교재 개발

## ◎ 친 환경적인 무주지역 사회 가꾸기

- 학교 주변에 새 먹이통 및 새집 달아주기
- 지역 환경 시민단체 조사 ( 의제21, 무주생태보전연구소) 및 프로그램 참여
- 학교 숲 가꾸기 기초 안 만들기 (피머컬쳐)
- 생태 보존지역 (덕유산, 적상산) 현장 체험학습
- 무주군 자연의 나라 의제21과 안성면 주민자치센터와 연계 활동

◎ 교육운영기관 및 담당책임자

- 교육운영기관 : 학교법인 푸른꿈학원 산하 푸른꿈고등학교
- 담당책임자 : 정 - 이무흔, 부 - 송만호

◎ 담당강사 임무, 현황 및 이력

성 명	직위	업무	비 고
이무흔	교사	총괄	자연의 나라 무주의제21 운영위원
송만호	교사	식물, 곤충지도	생태교육문화연구소 연구원
강종수	교사	탐사 기획, 안전 지도	응급안전지도원
이용성	교사	야생화가꾸기	
조환용	교무부장	교사장학 및 탐사지도	
김양용	강사	덕유산 생태 탐사	전북 자연환경연수원 학습부장
허영덕	강사	무주군 생태지도 강사	무주군청 자연환경과 과장

◎ 피교육생 현황

- 피교육생 예정현황 (푸른꿈고등학교)

구분	남학생	여학생	소계	비고
1학년	17	8	25	
2학년	11	9	20	
3학년	18	7	25	
계	70			

- 3월 새 학년의 시작과 함께 관련 교과교사 협의와 함께 들꽃사랑반, 4-H회 교지편집부등 체험환경교육에 관심이 있는 학생을 대상으로 모집한다.

## ◎ 현장 체험학습장소 이용 계획

- 학기중에는 남덕유산, 적상산, 학교 내 식물, 학교실습림의 계절별 생물의 생태를 관찰한다.
- 학기중 1회 이상 덕유산(1박 2일) 일정으로 환경 체험활동교육을 실시하고, 자연보전협회 및 무주군 자연환경과, 전라북도 자연환경연수원과 연계한 활동을 실시한다.

## ◎ 현장 체험학습장소 확보 계획

- 학교 내 식생조사
- 올해의 구체적 활동장소인 남덕유산, 적상산, 학교내 식물, 학교실습림은 학교와 근접하여 있으며 현재 무주군청 자연환경과와 전라북도 자연환경연수원과 밀접한 관계를 맺고 있어 현장체험활동 장소로 무난하다고 본다.

## ◎ 교육 운영 관리

- 실시조건
- 시기는 3월부터 매주 실시되는 기초생태학(2학년), 생태학입문(1학년), 한국의 야생화(2학년), 생태농업(1,2학년), 자치활동, 동아리활동 시간을 통하여 이론과 기초체험학습을 하며 격주 토요일 오후와 일요일 중 택하여 매회 4 ~ 5시간을 기본 활동 시간으로 야외 체험 활동을 한다.
- 학습장소는 무주군 안성면에 소재 한 덕유산 , 적상산, 자연환경연수원과 체험활동을 실시한다.

- 진 행
- 실내 활동의 경우 푸른꿈고등학교의 특별교실동 교육공간(생태학습실, 전산실, 도서관) 혹은 각 지도교사의 과목교실을 활용 실시하며 본 프로그램에서 주로 이루어지는 현장 학습시에는 활동 장소를 집결지로 하여 4개 모듬별 지도 교사의 진행에 따라 활동한다.

- 교육대상자 및 교육단위 규모
- 푸른꿈고등학교 학생을 주 대상으로 모집한 후 8명을 한 모듬으로 4개의 모듬을 편성한다.

( 모듬활동 및 체험활동: 32명, 전체교육 및 단체활동: 70명)

다. 추진 일정 (본 일정은 부분의 예입니다. 세부확대 예정.)

일 시	장 소	주요 사업명	세부 추진 사업
3월 ~ 4월	푸른꿈고등학교	친환경적인 학교 가꾸기	여유공간에 야생화 꽃밭 조성 ( 7차시진행 )
4월24일	덕유산	"	저희들은 숲의 파수꾼(숲속 알기)
4월29일	덕유산	"	삼림욕 느끼기 체험
5월~ 6월	덕유산,실습림	"	숲가꾸기 체험 (5차시)
5월8일	안성면	친 환경적인 지역 사회 가꾸기	안성면 주 도로변에 자생화 꽃 화분 조성
5월22일	자연환경연수원	친 환경적인 지역 사회 가꾸기	우리 스스로 배우는 숲 관찰로 만들기
6월5일	푸른꿈고등학교	친 환경적인 학교 가꾸기	학교 주변 새집 달기 및 새 먹이통 달아주기 (환경의 날 행사 진행)
6월19일	학교 주변	친환경적인 학교 가꾸기	숲 지도 만들기 (3차시)
7월3일	덕유사,적상산	친 환경적인 지역 사회 가꾸기	덕유산, 적상산 생태지도 제작을 위한 조사
7월24일	"	"	조별 생태 지도 제작
8월14일	무주군 일원	친 환경적인 지역 사회 가꾸기	덕유산, 적상산 쓰레기 줍기 (조별)
8월21일	전라북도 자연환경연수원	"	덕유산 생태 현장체험학습 (위탁교육)
8월30일			<b>1차지원금 중간보고서 제출</b>
9월25일	푸른꿈고등학교	친환경적인 학교 가꾸기	숲속 식물도감 만들기
10월 ~	푸른꿈고등학교 자연환경연수원	친환경적인 학교 가꾸기	숲속 생태와 그 보존 방안(2차시)
10월16일	푸른꿈고등학교	친환경적인 학교 가꾸기	축제기간을 활용한 활동전시회 개최
11월 ~	푸른꿈고등학교 소강당	친환경적인 학교 가꾸기	다양한 생물이 존재하는 숲(7차시)
12월 ~			<b>활동 교재 제작 및 최종보고서 제출</b>

\* 지속적으로 학교 숲 가꾸기와 숲 정화활동을 병행한다.

## 라. 적용

일시	장소	제목	활동 주제
3월12일	학교 숲	나의 나무 정하기	학교숲의 나무와 학생간 심성교류
3월25일	덕유산	숲과 미술	내마음속의 숲, 숲의 어울림 그리기
3월26일	학교 교정	식물관찰	봄 꽃눈 관찰하기 (목련외)
4월 1일	학교 숲	숲과 노래	숲의 노래 듣기
4월 2일	학교 숲	야생화 관찰하기	각종 봄 야생화 관찰하기
4월 8일	학교 숲	숲 관찰	봄의 새싹 관찰하기
4월 12일	학교 교정	식물 관찰	목련, 산수유 관찰하기
4월 16일	학교 교정	땅의 느낌 알기	대지의 느낌 관찰하기 ( 1, 2학년 )
4월 23일	학교 숲	숲의 느낌	숲속에서 비의 소리 듣기
5월 13일	학교 본관	숲 벽화그리기	교정에 숲 벽화 그리기 (1차시)
5월 14일	학교 숲	식물 관찰	식물의 잎모양 관찰하기
5월 20일	학교 본관	숲 벽화그리기	교정에 숲 벽화 그리기 (2차시)
5월 21일	학교 숲	토양의 이해	숲 토양 관찰하기
5월 24일	신구대	식물원 방문하기	식물원 방문하기
5월 29일	덕유산	학교 숲	잎 관찰하여 그리기
6월 4일	교정	사물의 느낌 관찰	감자와 돌의 느낌 그리기
6월 13일	안성면	친환경적인 지역가꾸기	안성도로변에 꽃 화분 조성 (1차)
6월 18일	학교 숲	넝쿨식물 관찰하기	숲에서 넝쿨식물 관찰하기
6월 27일	덕유산	숲 체험	덕유산 숲 관찰하기
7월 2일	덕유산	숲 관찰	덕유산 숲 관찰하기
7월 11일	학교 교정	친환경적인 지역가꾸기	덕유산 주변, 안성면 주변 청소
8월 12일	안성면	친환경적인 지역가꾸기	안성도로변에 꽃 화분 조성 (2차)
9월 16일	학교 숲	학교 숲 가꾸기	학교 숲 그리기 (관찰로)
9월 17일	덕유산	자연보호활동	덕유산 쓰레기 줍기
9월 29일	덕유산	덕유산 생태탐사	덕유산 생태탐사
10월 8일	학교 숲	학교 숲 관찰	나무의 성장
10월 16일	학교 숲	숲이란 무엇인가?	숲에 대하여
10월 22일	학교 숲	숲의 생태	참나무에 대하여



일시	장소	제목	활동 주제
10월24일	과학실	예술제 환경체험활동 전시	숲에 대한 여러 교육활동 전시
10월29일	학교 숲	나무 그리기	광목에 나무 또는 잎 그리기
11월5일	학교 숲	숲 지도 만들기	숲 지도 만들기를 위한 조사
11월12~14	청옥산	숲 체험 교육	청옥산 자연 휴양림
11월 12일	학교 숲	삼림욕 체험하기	가을 산행 및 삼림욕 체험하기
11월 19일	학교 숲	다양한 생물이 존재하는 숲	1차시
11월 26일	숲, 교실	숲과 인간	나무의 생애주기와 나의 삶
12월 3일	학교 교정	학교 숲 지도 만들기	학교 숲 관찰로 만들기
12월 10일	교실	다양한 생물이 존재하는 숲	2차시
12월 22일	학교 교실	생태란?	2003학년도 체험활동 총정리

마. 평가

1. 대부분의 도심 속에서 이곳 대안 학교를 찾은 피교육생들에게 충분한 녹색 공간을 체험장소로 제공해 학생들의 정서순화와 생태감수성 함양에 도움이 됨.
2. 학교 곳곳에 우리 꽃(자생화,야생화)과 자생나무를 가꾸며 우리 식물 자원에 대한 소중함을 배울 수 있었음.
3. 학교 내,외 삼림생태 체험을 통해 자연 숲의 소중함을 직접 체험할 수 있었음
4. 군내 덕유산을 체험장소로 이용하여 무주지역의 지속가능한 산촌개발이 실현가능한가와 주민반응을 모색해서 그 자료를 무주군에 제공하였음.

(학교가 위치한 진도리마을이 본 자료를 토대로 농림부에서 2004년도 녹색농촌 체험마을 지정 받았음.-2003년 12월 31일)

5. 향후 학교 숲 가꾸기의 토대가 됨

첨부자료 1 푸른꿈고등학교의 생태교육의 예

첨부자료 2. 푸른꿈고등학교의 생태적 교육공간 만들기 (일부 수록)

첨부자료 3. 푸른꿈고등학교의 숲 탐방 프로그램 기획 연구안

첨부자료 4. 대안학교 등의 활성화 방안

- 푸른꿈고등학교와 연계된 '무주녹색생태학교(가칭)' 설치 운영 방안(안)

## 교 육 일 지

교육과목	나의 나무 정하기 ( 학교 숲의 나무와 학생간 교감)		
일 시	2003년 3월 12일	장 소	학교 숲, 교내 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<p>㉠ 숲 속에서 가장 마음에 드는 나무를 선택하여 그 나무에게 자신의 이름을 붙여준다.</p> <p>㉡ 학생은 기자가 된다.</p> <p>㉢ 지도교사와 학생들이 상의하여 나무(자기자신)와 함께 인터뷰할 내용을 정한다.</p> <p>㉣ 당신은 누구에게 도움을 주고 있습니까?</p> <p>㉤ 당신은 누가 당신에게 해를 입힌다고 생각하고 있습니까?</p> <p>㉥ 당신의 나무줄기에는 무엇이 있나요?</p> <p>㉦ 이끼는 당신의 도움을 받고 있는 것 같군요. 어떻게 도움을 주나요?</p> <p>㉧ 당신의 줄기에 있는 이 구멍은 무엇이죠?</p> <p>㉨ 뿌리 주변에 무엇이 살고 있는지 찾아봐도 될까요?</p>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



## ◎ 나의 나무

- 장소 : 학교 숲 입구, 처음에 있는 나무
- 이름 : 마른나무
- 봄맞이 : 꽃은커녕 잎사귀도 전혀 없는 앙상한 나무라서 앞으로 어떻게 변할지 무척이나 기대된다. 봄이나 가을이 되면 다른 나무보다 훨씬 더 아름다워졌으면 하는 바람이다. (한여름에 다시 찾아본 나의 나무)

# 교 육 일 지

교육과목	숲과 미술 (내 마음속의 숲, 숲의 어울림 그리기)		
일 시	2003년 3월 25일	장 소	덕유산 안성지구
담당교사	한진희, 이무흔	교육인원	3학년 20명
교육/활동내용	<p>◎‘숲’은 아름다움의 보고이다. 풍부한 상상력과 창조성의 모태이다. 자연순환의 신비한 질서 즉 ‘어울림’을 느껴보자. 자연현상의 모방은 건축·회화·조각 등 예술적 창조의 토대가 된다.</p> <p>◎1차시 &lt;내 마음속의 숲&gt;</p> <p>◎2~3차시 &lt;숲의 어울림 그리기&gt;</p>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 4B연필		
기타 참고사항			

붙임 : 교육자료

## 숲과 미술 (내 마음속의 숲, 숲의 어울림 그리기)

‘숲’은 아름다움의 보고이다. 풍부한 상상력과 창조성의 모태이다. 자연순환의 신비한 질서 즉 ‘어울림’을 느껴보자.

자연현상의 모방은 건축·회화·조각 등 예술적 창조의 토대가 된다.

### ◎1차시 <내 마음속의 숲>

소나무 숲을 체험. ‘오감’으로 만나기. 체험 후 ‘내 마음속의 숲’ 함께 나누기 (대화) - “편하다, 상쾌하다, 고마웠다, 평화롭다, 귓가에 울리는 바람소리·벌레소리가 좋다” - 무디어진 오감을 다양한 체험으로 살려야 한다. 숲은 오감을 되살려 준다.


### ◎2~3차시 <숲의 어울림 그리기>

‘숲의 어울림을 발견해 보자’ ‘표현할 때는 생명의 흐름을 선의 흐름으로 옮겨 보자’ - 사물이나 생명 그 자체가 갖고 있는 빛깔을 관찰하고 표현한다. 빛은 사물의 명암과 색채를 만들어 낸다.

### ◎‘생명은 부드러운 곡선이다.’

- 숲과 미술 시간을 통해 얻은 귀한 진리이다.

# 교 육 일 지

교육과목	식물관찰 ( 봄 꽃눈 관찰하기 -목련- 외)		
일 시	2003년 3월 26일	장 소	운동장,기숙사 등
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<p>◎봄의식물                      얼어붙은 땅이 녹기 시작하여 풀과 나무들이 싹을 틔우고, 꽃들이 피기 시작한다.                      노란 개나리, 연분홍 미선나무 ·살구나무 ·왕벚나무, 분홍색의 진달래 등이 한국을 대표하는 봄의 꽃나무이다.                      한국에서는 봄이 남으로부터 시작되며, 들에서부터 산꼭대기로 향한다.</p> <p>◎스케치북에 봄 꽃눈 그리기 (목련)</p>		
			
교육자료 (준비물)	스케치북, 4B연필, 목탄		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

# 교 육 일 지

교육과목	숲과 노래 ( 숲의 노래 듣기)		
일 시	2003년 4월 1일	장 소	학교 숲
담당교사	한진희, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎지난 시간 숲 체험과 느낌을 바탕으로 자유표현을 해본다.</p> <p>「숲에 대한 상상력」기르기, 숲의 노래·메시지를 듣다</p> <p>◎1.5*1.5m 광목에 아크릴·먹 등으로 숲의 노래를 표현</p> <p>◎ 표현과정 내내 자연음악 CD를 틀어 음악과 미술 속의 감성을 불러일으키는 환경을 조성</p> <p>◎ 완성된 작품은 서로 이야기를 나눈 후 예능실 창가리개로서 전시 및 실용성을 겸하게 되었고 항상 바라볼 수 있는 또 하나의 환경으로서 ‘숲’이 되었다.</p>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



## <숲과 노래>

“숲은 수많은 수목과 꽃과 풀들로 존재하고 있지만, 그곳에는 바람과 개울소리와 빛이 있으며 자욱한 안개와 어둠이 있고, 서로 다른 새소리와 풀벌레 소리 외에 우리가 알아들을 수 없는 무수한 소리의 울림이 그곳에 살고 있다. 결국 숲은 생명력으로 존재하는 빛과 그늘, 신비한 노래들과 반짝이는 색채로 이루어진 생명체들의 비밀스러운 세상이다. 숲의 침묵 속에는 삶과 죽음의 드라마가 아름다운 윤회로 순환되고 있다.”

◎ 지난 시간 숲 체험과 느낌을 바탕으로 자유표현을 해본다.

◎ 「숲에 대한 상상력」 기르기, 숲의 노래·메시지를 듣다

◎ 1.5\*1.5m 광목에 아크릴·먹 등으로 숲의 노래를 표현

◎ “숲의 겨울풍경 봄이 움트는 숲, 작은 꽃잎이 흩날리는 나무들의 향연, 인간의 훼손에 경고를 전하는 숲, 여러 생명들의 어우러짐...” - 아이들의 숲의 노래에 대한 다양한 표현방법과 이미지가 표현되었다. 표현과정 내내 자연음악 CD를 틀어 음악과 미술 속의 감성을 불러일으키는 환경을 조성

◎ 완성된 작품은 서로 이야기를 나눈 후 예능실 창가리개로서 전시 및 실용성을 겸하게 되었고 항상 바라볼 수 있는 또하나의 환경으로서 ‘숲’이 되었다.



( 황슬기가 숲과 관련된 그림 초안을 잡는 모습 )



( 기백이,현빈이가 바위위에 앉아 초안을 그리는 모습 )



( 주희가 그림에 열중한 모습 )

# 교 육 일 지

교육과목	야생화 관찰하기 (각종 봄 야생화 관찰하기)		
일 시	2003년 4월 2일	장 소	푸른꿈고등학교 들녘
담당교사	이용성, 송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 들녘의 야생화를 돌아보고</li> <li>◎ 주위의 자연환경을 이해하며</li> <li>◎ 자연을 사랑하는 마음을 기르고 배운다.</li> <li>◎야생화에 대하여 조사하기</li> <li>◎야생화 사진 찍기 및 압화 만들기</li> </ul>		
교육자료 (준비물)	야생화 도감, 스케치북, 4B 연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



(예술제 들꽃 사진전)

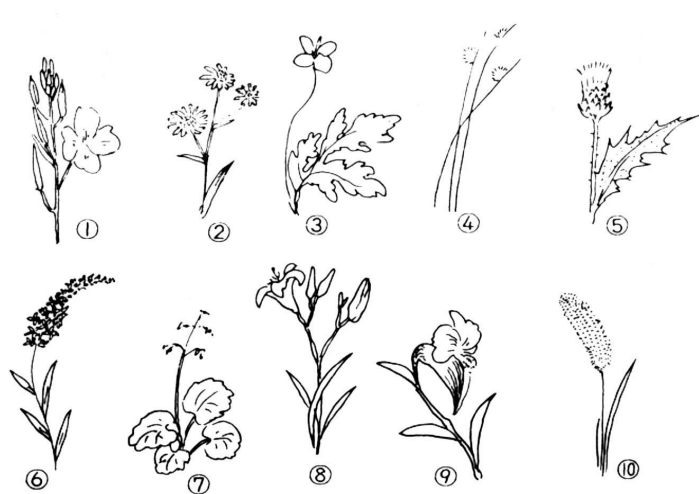


(압화 - 책갈피 만들기)



(압화 - 책갈피 만들기)

# 교 육 일 지

교육과목	숲 관찰 (봄의 새싹 관찰하기)		
일 시	2003년 4월 8일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 봄에 움터나는 새싹을 관찰하고 생명력을 느낀다.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>◎ 새싹들을 스케치북에 정밀 묘사 한다.</p>		
교육자료 (준비물)	야생화 도감, 스케치북, 4B 연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진





( 움터나는 새싹들 )



( 봄풀을 채집한것 )



( 각종 봄 야생화들 )

# 교 육 일 지

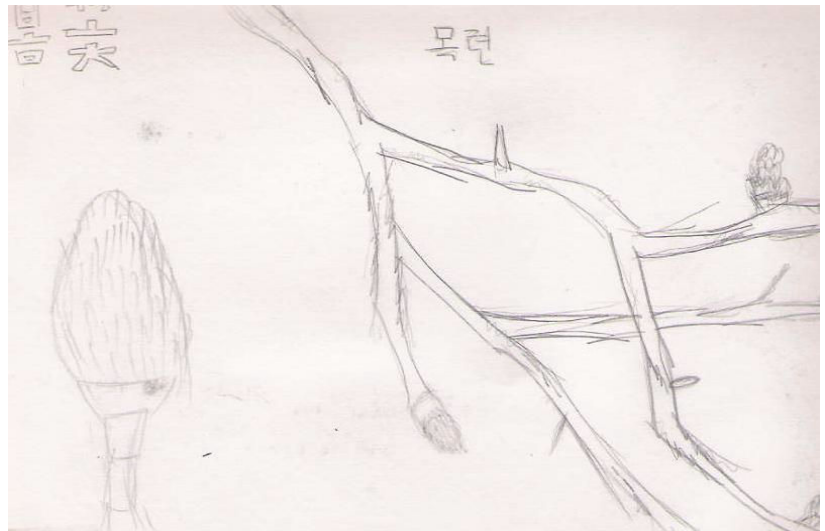
---

교육과목	식물 관찰 ( 목련, 산수유 관찰하기)		
일 시	2003년 4월 12일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 목련과 산수유의 꽃눈 비교하기.</li> <li>◎ 목련나무와 태양 그리고 꽃이 피는 상관관계 살피기.</li> <li>◎ 양지바른 곳에서 봄 햇살 쬐기.</li> </ul>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



( 목련 꽃과 잎 )



( 봄꽃을 피우기 전 목련 )



# 교 육 일 지

---

교육과목	땅의 느낌 알기 (대지의 느낌 관찰하기)		
일 시	2003년 4월 16일	장 소	학교 뒷산
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<p>◎ 맨발로 땅을 밟으며 오감(五感)으로 대지를 느끼기</p> <p>◎ 대지가 어떻게 생기고, 어떤 느낌이 나고, 어떤 냄새가 나는지 느껴보는 시간.</p> <p>◎ 첫째장소: 아스팔트                  두 번째장소: 밭                  세 번째 장소: 숲</p> <p>◎소감 나누기</p>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 필기구		
기타 참고사항			

붙임 : 교육자료

## 땅의 느낌 알기 (대지의 느낌 관찰하기)

날짜 : 2003. 04. 16.

글쓴이 : 1학년 학생

### ○ 대지의 위대함

- 오늘 생태입문 시간에는 맨발로 땅을 밟으며 오감(五感)으로 대지를 느끼는 활동을 하였다. 색다른 경험이었다. 늘 신발을 신고 다니며 16년 동안 제대로 땅을 밟아본 적이 없었기 때문에 발이 무척이나 아팠지만 조금 걷다보니 요령이 생겨 통증이 점점 사라졌다.

선생님께서서는 대지가 어떻게 생기고, 어떤 느낌이 나고, 어떤 냄새가 나는지 느껴보라고 말씀하셨다. 처음에 걸은 길은 아스팔트였는데 이 곳은 아프기 만하고 특별히 느낀 것이나 냄새는 모르겠다. 그 후에는 밭으로 갔는데 아스팔트보다는 부드러웠지만 흙의 느낌은 촉촉한 느낌이 전혀 없고 무척이나 건조하고 푸석푸석했다. 생김새는 울퉁불퉁하고 단단한 듯 하면서 만지면 쉽게 부서졌다. 세 번째로 간 곳은 산이었다. 내가 원하는 신비로운 흙 내음과 촉촉함이 느껴졌다. 아스팔트와는 비교할 수도 없이 부드러웠으며, 맛도 보았는데 무엇이래 표현하기는 힘들었다.

오늘 가장 인상깊었던 말은 ‘우리가 땅을 밟고 있는 동안 땅도 늘 고통을 느끼며 너희가 맨발로 서 있어서 아픈 것과 똑같이 땅도 아파한다.’라고 말씀하신 선생님의 말씀이었다.

땅이 1cm 생겨나는데 100년이라는 긴 세월이 걸린다는 이야기를 듣고 인간은 자연의 무척이나 작은 부분이라는 생각이 들었으며 그런 땅을 경운기가 지나가면 몇 년동안 식물이 자라리 못한다는 선생님의 말씀에는 인간이 자연에게 악한 존재라는 생각밖에 들지 않았다. 앞으로는 자주 맨발로 다녀야겠다.

## 교 육 일 지

교육과목	숲의 느낌 (숲 속에서 비의 소리 듣기)		
일 시	2003년 4월 23일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎숲속에서 비의 소리 듣기 (자연게임)</p> <p>◎ 나만의 소리지도 그리기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 숲속에서 들려오는 빗소리에 귀 기울려 본다.</li> <li>- 다양한 자연의 소리를 표현해 본다.</li> <li>- 자연 속에서 편안함을 느낀다.</li> </ul> <p>◎《활동방법》</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)자기가 있는 지점 표시</li> <li>2)주변에서 들리는 소리를 기호 또는 그림으로 표시</li> <li>3)소리에 대한 설명 표기</li> <li>4)느낀점</li> <li>5)소리지도 그리기 완성</li> <li>6)서로 나누어 보며 토론한다.</li> </ol>		
교육자료 (준비물)	펜(유성펜), 종이(1인당 3장씩)		
기타 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소리지도 그리기를 통해서 또 다른 자연을 알 수 있었다.</li> <li>- 자연의 다양한 소리는 무한한 상상을 가져온다.</li> <li>- 많은 대화를 나누었다.</li> </ul>		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## 숲의 느낌 (숲 속에서 비의 소리 듣기)

날짜 : 2003. 04. 23.

글쓴이 : 1학년

○ 소리, 느낌, 모양

- 이미 비는 그쳐있어서 빗소리를 들을 수 없는 곳을 찾아다니다가 한 곳에서 발걸음이 멈추게 되었다. 내려온 비들이 한데 모여 다시 흘러가는 곳이다. 잔잔하게 흐르는 곳이 있는 반면, 쿵쿵 소리를 내면서 시끄럽게 흐르는 곳이었다. 마치 사람 마음속에 흐르는 파동과 비슷한 것을 느꼈다. 때론 잠잠하지만 때론 용솟음치는 의지와 비슷한... 어느 곳에서든지 셀 수 없을 정도로 많은 소리가 들렸다. 쪼르륵, 후룩, 쿵쿵, 슈우욱, 푸악푸악 등... 하지만 내가 요즘 고민을 많이 하고 있기 때문일까? 모든 소리들이 슬프고 쓸쓸하게만 느껴졌다. 세상의 소리를 좋아하지 않는 나의 귀에 꽂혀있는 이어폰을 잠시 벗길 수 있었던 시간이었던 것 같다.

## ·자연게임(nature game)을 해보자.

### ·소리지도(소리를 지도로 만들자.)

-목적: 바람 및 물 흐르는 소리, 새소리 등 여러 가지 소리를 느끼고 이것을 지도로 만들어 보는 것입니다.

#### -자연게임이란

nature game은 1979년 미국에서 고안된 것으로 자연이나 환경을 게임을 통해서 즐기면서 체험하고 배우는 프로그램이다. nature game은 오감을 통해서 주위의 자연을 느끼는 것이 큰 특징이다.

#### -게임 진행 방법

①카드와 연필을 나누어줍니다.

②주위에서 나는 소리의 종류를 세어 봅니다.(예를 들어 주위에서 1분간에 몇가지 소리가 들리는가 소리의 종류를 세어 봅니다.)

③지도에 그리는 방법을 설명합니다.(소리의 표현방법을 실제로 그려가면서 설명합니다. 이 게임에서는 들려오는 소리를 자기 나름대로의 기호로 표현하는 것이 중요하므로 그 부분은 특히 확인이 필요합니다.)

④각자 주위로 흩어져 지도를 그립니다.(옆 사람과 조금 떨어져서 조용히 귀를 기울입니다.)

⑤지도자가 종료의 신호를 합니다.(전원이 들어왔는지 확인합니다.)



⑥서로 지도를 돌려봅니다.(무엇이 재미있는 소리인가 제일 좋아하는 소리는 무엇인가, 어떤 소리에 무슨 기호를 사용하였는가 등을 이야기 나눕니다.)

# 교 육 일 지

교육과목	숲 벽화 그리기 (교정에 숲 벽화 그리기)		
일 시	2003년 5월 13일	장 소	학교 본관 옆면
담당교사	한진희, 이무흔	교육인원	2학년 20명
교육/활동내용	<p style="text-align: center;"><b>숲과 미술 - 숲을 그리는 마음</b></p> <p>‘숲’은 아름다움의 보고이다. 풍부한 상상력과 창조성의 모태이다. 자연순환의 신비한 질서 즉 ‘어울림’을 느껴보자. 자연현상의 모방은 건축·회화·조각 등 예술적 창조의 토대가 된다.</p> <p>◎ 1차시 &lt;내 마음속의 숲&gt;</p> <p>◎ 2~3차시 &lt;숲의 어울림 그리기&gt;</p> <p>‘생명은 부드러운 곡선이다.’ - 숲과 미술 첫 시간을 통해 얻은 귀한 진리이다.</p>		
교육자료 (준비물)	페인트, 붓		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



( 학교 본관 벽면에 숲을 옮겨놓았다. )

## 숲과 미술 - 숲을 그리는 마음

‘숲’은 아름다움의 보고이다. 풍부한 상상력과 창조성의 모태이다. 자연순환의 신비한 질서 즉 ‘어울림’을 느껴보자. 자연현상의 모방은 건축·회화·조각 등 예술적 창조의 토대가 된다.

### ◎ 1차시 <내 마음속의 숲>

소나무 숲을 체험. ‘오감’으로 만나기. 체험 후 ‘내 마음속의 숲’ 함께 나누기 (대화) - “편하다, 상쾌하다, 고마웠다, 평화롭다, 귓가에 울리는 바람소리·벌레소리가 좋다” - 무디어진 오감을 다양한 체험으로 살려야 한다. 숲은 오감을 되살려 준다.

### ◎ 2~3차시 <숲의 어울림 그리기>

‘숲의 어울림을 발견해 보자’ ‘표현할 때는 생명의 흐름을 선의 흐름으로 옮겨보자’ - 사물이나 생명 그 자체가 갖고 있는 빛깔을 관찰하고 표현한다. 빛은 사물의 명암과 색채를 만들어 낸다.

‘생명은 부드러운 곡선이다.’ - 숲과 미술 첫 시간을 통해 얻은 귀한 진리이다.

# 교 육 일 지

교육과목	식물 관찰 (식물의 잎 모양 관찰하기)		
일 시	2003년 5월 14일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎학교 주변의 여러 종류의 나뭇잎을 채집한다.</p> <p>◎스케치북에 정리하고 식물도감을 통해 이름을 구분한다.</p> <p>◎세밀화를 그려본다</p>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 식물도감, 4B연필		
기타 참고사항			

붙임 : 사진, 교육자료 등





( 나뭇잎을 모으고 그리고 작은 식물도감을 만들었다.)



( 한지에 그린 풀잎에 새깁을 입혔다.)

# 교 육 일 지

교육과목	숲 벽화 그리기 (교정에 숲 벽화 그리기)		
일 시	2003년 5월 20일	장 소	학교 본관 옆
담당교사	한진희, 이무흔	교육인원	20명
교육/활동내용	<p style="text-align: center;">- 시멘트벽에 생명 불어넣기 -</p> <p>우리들의 생활·학습공간인 본관 왼쪽 시멘트벽에 벽화를 그림</p> <p>◎ 1·2·3차시 - 죽어있는 공간에 ‘숲과 우리’를 주제로 공동 작업하여 새로운 공간으로 거듭나게 한다. - 밑그림에 대한 협의과정을 충분히 한다.</p> <p>◎ 4·5·6차시 - 각자 역할을 분담 그리고 채색에 들어감.</p>		
교육자료 (준비물)	페인트, 붓, 기타 벽화그리기 도구		
기타 참고사항	평가 - 재학생 의견 수렴되는 과정 필요, 재료에 있어서 생태성 고려해야 함 새로운 공간이 창조된 것에 대한 뿌듯함이 높다. 일상 생활공간에 숲을 끌어들이.		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## < 벽화 >

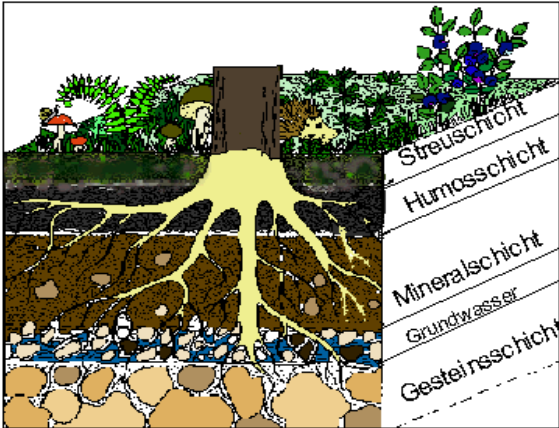
시멘트벽 생명 불어넣기 - 우리들의 생활·학습공간인 본관 왼쪽 시멘트벽에 벽화를 그림

◎ 1·2·3차시 - 죽어있는 공간에 ‘숲과 우리’를 주제로 공동 작업하여 새로운 공간으로 거듭나게 한다. 밑그림에 대한 협의과정을 충분히 한다.(재학생들의 의견수렴 포함) 공동창작이므로 협의하고 자기 역할을 갖는 것은 중요한 학습과정. 세시간이 넘게 밑그림에 대한 협의·조율하여 결정

◎ 4·5·6차시 - 각자 역할을 분담(장점을 살리고 단점은 서로 보완해주며) 먼저 밑그림을 나누어(공간분할) 그리고 채색에 들어감. 민화의 먹선 양식을 응용, 소나무와 어릴 적 걸었던 숲길을 표현, 중간에 다른 재학생도 작업에 참여하여 푸른꿈의 공간으로 만듦. 색에 대한 감각을 키우고, 함께 협의하여 조화시켜가는 벽화 작업의 장점을 최대한 교육효과로 끌어들이는 것이 중요하다.

- ◎ 평가 - 좀 더 밑그림에 대하여 재학생 의견 수렴되는 과정 필요,
- 재료에 있어서 생태성 고려해야 함(페인트의 비환경성 극복해야),
  - 새로운 공간이 창조된 것에 대한 뿌듯함이 높다.
  - 활동공간에 숲을 끌어들임.

# 교 육 일 지

교육과목	토양의 이해 ( 숲 토양에 대하여)		
일 시	2003년 5월 21일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>                     ㉠각 모둠별 숲 토양을 답사하여 그 특징들을 조사한다.                      ㉡다섯 모둠으로 나누어 서로 다른 토양을 관찰하게 한다.                      ㉢각 토양의 차이점을 비교하여 준비된 조사표에 기록한다.                      ㉣각각의 토양에 서식하는 식물들을 관찰하고 비교한다.                      ㉤스케치북에 층별로 정리해 본다                      ㉥모둠 별 조사내용과 의견을 발표한다.                 </p> <div style="text-align: center;">  </div>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 모종삽, 연필, 스카치테이프, 확대경		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## < 토 양 >

건강한 토양의 보존이 곧 건강한 자연자원의 보존에 근원이라는 것을 일깨운다.

- ◎ (1) 토양의 관찰을 통해 토양 속에 살고 있는 생물들을 알게 한다.
- (2) 동식물들의 생존이 토양과 아주 밀접한 관계를 지니고 있다는 것을 이해한다.
- ◎ 토양 속에 살고 있는 생물들의 분류작업을 통해 식별력을 향상시킬 수 있다. 모둠별 작업을 통해 서로의 협동심을 향상한다.
- ◎ 토양이 많은 동물들의 서식처라는 것을 깨닫고 토양에 대한 소중한 마음으로 느끼게 한다.
- ◎ 토양의 기능에 대한 진정한 이해는 토양에 대한 보호와 보존의 마음으로 나타나게 되며 이를 통하여 학생들의 태도나 행동에 변화를 기대할 수 있다.
- ◎ 활동방향 - 낙엽이 있는 삼림을 미리 지정
  - 1) 부식층의 구조에 대한 설명을 한다.
  - 2) 넷 또는 여섯 조로 나눈다
  - 3) 모든 조들이 갖추어야할 도구를 점검한다.
  - 4) 모든 시험구역으로 선정된 삼림토양은 같은 방식으로 판다. 그리고 부식층의 두께를 측정한다. 각 부식층의 분류가 가능한가? 부식층을 설명한다(나뭇잎의 분해 정도나 토양생물 등).
    - 학생들은 나무 가지를 다음과 같이 4단계로 만든다
    - 1) 아무 것도 놓지 않는다.
    - 2) 금방 떨어진 나뭇잎이나 가지 또는 토양식물을 놓는다.
    - 3) 어느 정도 파괴된 나뭇잎이나 가지를 놓는다.
    - 4) 전체 부식층을 쌓아올린다.
    - 평가단계
    - 1) 토양의 부식층과 식물들의 상호 의존관계를 설명
    - 2) 입지에 적합하지 못한 나무를 심었을 때의 결과
    - 3) 토양습도가 높을 때 나타나는 결과
    - 4) 약 조건하에서의 결과(양분부족, 건조, )
    - 5) 역사적으로 이용이 된 결과(낙엽이용)
    - 6) 삼림이 이용을 잘못 했을 때의 결과


# 교 육 일 지

교육과목	식물원 방문하기		
일 시	2003년 5월 24일	장 소	신구대학 식물원
담당교사	이용성, 이무흔	교육인원	들꽃사랑반 9명
교육/활동내용	<p>◎ 경기도 성남시 분당에 소재한 들꽃농원에서 청소년을 대상으로 한 생태학습을 하고 있어 견학을 함.</p> <p>◎ 아울러 위 학습장에서 운영하고 있는 학습 프로그램에 참여. 신구대학 식물원 개원과 더불어 식물분류학자 현진오 박사의 ‘멸종위기 식물 사진전’을 관람.</p> <p>◎ 신구대학 식물원 견학</p>		
교육자료 (준비물)	사진기, 기록노트		
기타 참고사항			

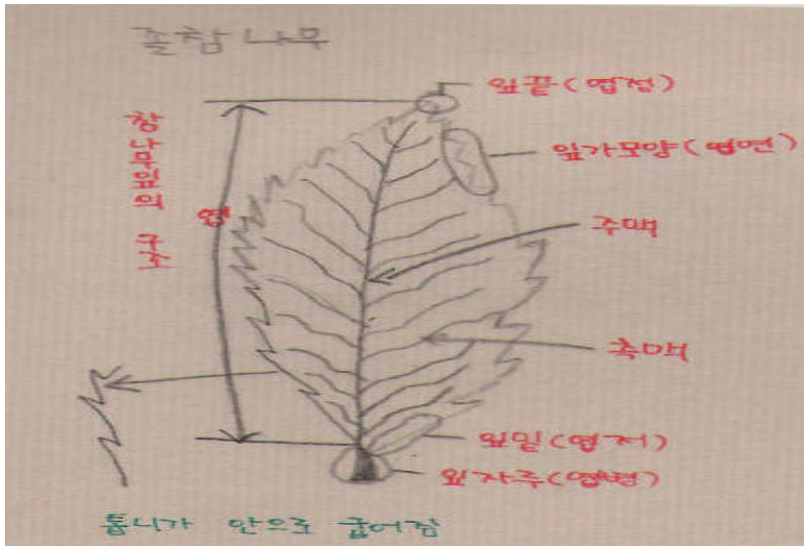


붙임 :

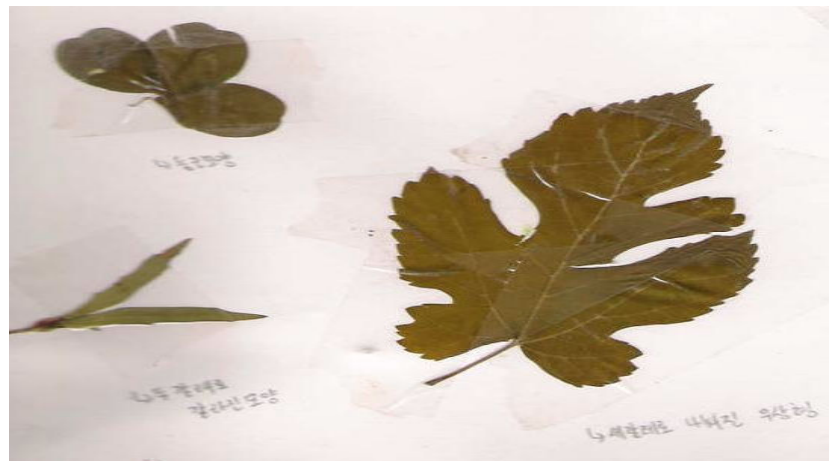
# 교 육 일 지

교육과목	숲 체험 (잎 관찰하여 그리기)		
일 시	2003년 5월 29일	장 소	덕유산
담당교사	곽진영, 송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 숲에서 여러 가지 잎을 조사한다.</p> <p>◎ 잎의 구조를 도감을 보고 이해한다 (잎몸, 잎자루, 떡잎)</p> <p>◎ 자신이 가장 좋아하는 잎을 골라 그림을 그린다. (엽서를 만든다.)</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
교육자료 (준비물)	식물도감, 스케치북, 연필, 물감		
기타 참고사항			

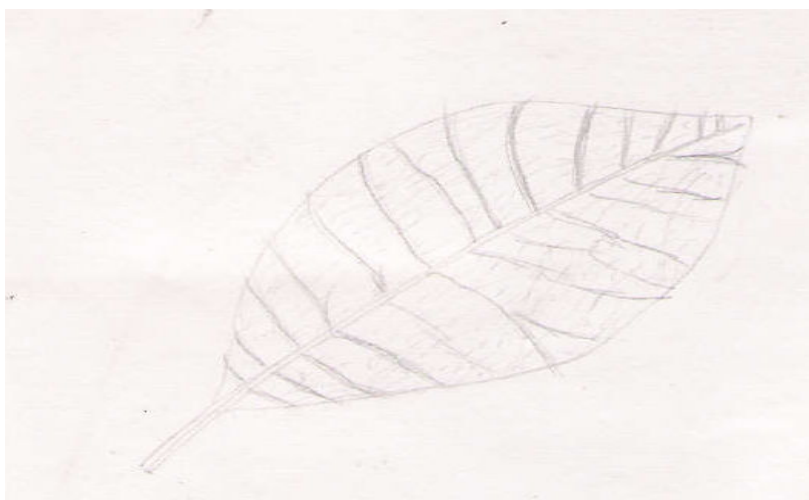
붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



( 줄참나무의 잎 )



(클로버, 뽕나무잎)



( 잎맥만을 그린 경우 )



# 교 육 일 지

교육과목	사물의 느낌 관찰 (감자와 돌의 느낌 그리기)		
일 시	2003년 6월 4일	장 소	1학년 교실
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p style="text-align: center;"><b>사물에 대한 감수성 증진 프로그램</b></p> <p>◎감자와 돌을 하나씩 준비한다.</p> <p>◎ 혀로 맛을 보고, 던지어 보고, 눈을 감고 그 느낌을 나눈다.</p> <p>◎스케치북에 그림을 그리고 느낀바를 쓴다.</p> <p>◎여러 친구들과 그 느낌을 나눈다.</p>		
교육자료 (준비물)	감자, 돌, 스케치북, 연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## 사물의 느낌 관찰 (감자와 돌의 느낌 그리기)

날짜 : 2003. 06. 04.

1학년 학생의 글 중에서

○ 감자와 돌은 다른 것일까?

관찰 :

돌은 땅에서 주웠다. 감자는 땅 속에서 캐냈다. 돌에서는 딱딱하고 단단한 듯한 소리가 난다. 감자에서는 둔탁한 소리가 난다. 돌을 보면 필요 없다는 생각이 든다. 감자를 보면 먹고 싶다는 생각이 든다. 돌에서는 냄새가 느껴지지 않았다. 감자에서는 흙내음과 감자만의 향기가 난다. 돌은 절대 부서지지 않을 듯 하다. 감자는 금방이라도 부서질 것 같다. 돌은 어두운 색이다. 감자는 노란 먹음직스러운 색이다.

나의 생각 :

돌보다는 감자를 필요로 하는 사람이 많을 것이다. 그러나 그것은 우리가 매긴 가치일 뿐. 돌과 감자는 모두 소중한다. 이처럼, 누가 더 값진 사람이란 것은 없다. 우리는 모두 소중한다

# 교 육 일 지

교육과목	친환경적인 지역가꾸기 ( 안성면 도로변에 꽃 화분 조성 )		
일 시	2003년 6월 13일	장 소	운동장
담당교사	송만호외 전 교직원	교육인원	45명
교육/활동내용	<p>화분에 꽃 식재하기</p> <p>◎ 6모듬으로 나누어 야생화을 화분에 식재한다. ( 원추리 - 농업기술센터에서 300포기 수령함 )</p> <p>◎ 원추리 꽃에 대하여 모듬별 조사한 내용을 발표한다.</p>		
교육자료 (준비물)	사각화분, 모종삽, 상토, 원추리 꽃		
기타 참고사항	가을 개화후 안성면 주도로에 전시 예정		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등



( 원추리 꽃에 대하여 발표하기 )



( 모듬별 원추리 꽃을 식재하고 있다. )

## < 원추리꽃의 특색은? >

### ♣ 1조발표 : 분포지역

야산으로부터 높은 고산지대까지 자라고 있으며 옛부터 가정의 장독되거나 울안 공휴지에 재배하고 있었다.

과 명 : 백합과

학 명 : *Gnerocalis fulva* L

유사종 : 각시원추리, 왕원추리, 홍도원추리, 큰원추리, 애기원추리,

### ♣ 2조발표 : 주성분

Arginin, Adenin, Chlin 등 아모노산류와 단백질, 섬유질, 지질, 회분, 비타민류가 포함되어 있다고 한다.

### ♣ 3조발표 : 용 도

어린 순을 삶아서 무침, 부침, 튀김, 계란부침, 마요네즈무침, 국거리, 기름에 볶아 먹기도 한다. 밥 지을 때 섞어서 지으면 맛도 좋을 뿐 아니라 녹색의 아름다움을 겸할 수 있다.

약용으로는 여성의 몸을 보해 주며, 이뇨, 황달, 대하증, 최유,유선염의 치료약으로 쓰이고 있다. 약제로는 뿌리를 이용한다.

### ♣ 4조발표 : 특 성

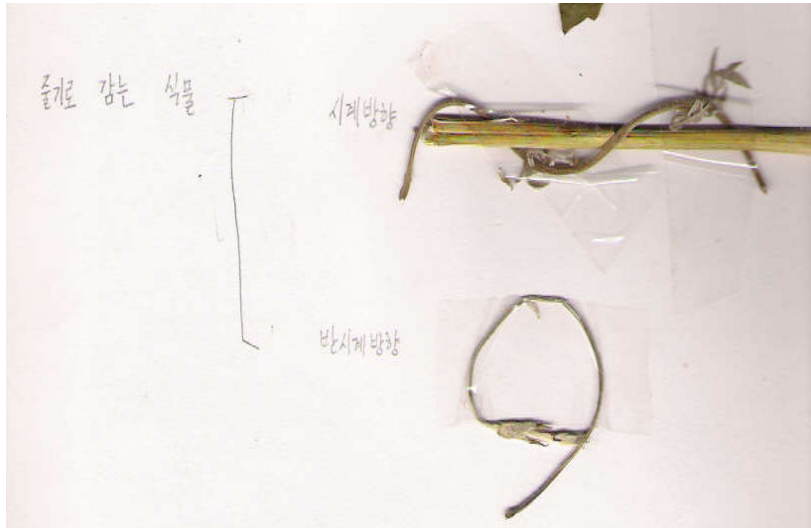
오래살이풀로 잎은 길이가 60~80cm, 폭이 1.2~2.5cm로서 지표면에 2줄로 대생하며, 끝부분에서 둥글게 뒤로 젖혀져 있고 흰빛이 도는 녹색이다.

꽃대는 높이 1m로서 끝에서 짧은 가지가 갈라지고 6~8개의 꽃이 총상으로 달리며, 꽃잎이 찢어져 있으나 백합형을 하고 있고 등황색이다. 삭과는 넓은 타원상 원형으로 되어있고 터지면 종자가 얇은 종자 날개속에 둥글 납작한 모양으로 검은색을 띠고 들어있다. 꽃피는 시기는 7~8월이다. 뿌리는 방추형의 굵은 저장근으로 되어 있으며 반투명하다.

### ♣ 5조발표 : 특 성

생장력이 강하므로 물빠짐이 잘 되고 걸찬 땅이면 좋으며 뜨거운 직사광선 보다는 한나절 해받이 장소로 20~30%정도 해가림이 되는 곳이 좋다. 추위에 견디는 힘이 강하여 그늘에서도 잘 자란다.

# 교 육 일 지

교육과목	숲에서 넝쿨식물 관찰하기.		
일 시	2003년 6월 18일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>자신의 줄기를 반듯이 세우지 않고 다른 나무나 울타리, 기둥등에 붙거나 감겨서 자라는 식물을 넝쿨식물이라고 한다.</p> <p>◎ 넝쿨이 뻗는 형태에 따라 : 빨판으로 붙는 식물, 줄기로 감는 식물, 넝쿨손을 쓰는 식물, 가시나 털을 이용하는 식물로 나눌 수 있다.</p> <div style="text-align: center;">  <p>넝쿨을 종류별로 채집한 예 -1학년</p> </div>		
교육자료 (준비물)	가위, 스카치테이프, 연필, 스케치북, 식물도감		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## < 넝쿨식물 >

자신의 줄기를 반듯이 세우지 않고 다른 나무나 울타리, 기둥 등에 붙거나 감겨서 자라는 식물을 넝쿨식물이라고 한다.

※ 넝쿨이 뻗는 형태에 따라 : 빨판으로 붙는 식물, 줄기로 감는 식물, 넝쿨손을 쓰는 식물, 가시나 털을 이용하는 식물로 나눌 수 있다.

1. 빨판으로 붙는 식물 : 담쟁이넝쿨은 넝쿨손의 끝이 빨판으로 되어 있어 담과 같이 편평하고 인공적인 물체에도 쉽게 달라붙어 살아갈 수 있다. 산을 깎아내어 사면이 돌로 되었을 경우에도 쉽게 녹화할 수 있는 것이다.

2. 줄기로 감는 식물 ; 줄기로 다른 식물이나 물체를 감는 식물은 식물 종마다 독특한 감기를 한다. 참마나 노박넝쿨의 경우는 위에서 보았을 때 왼쪽으로 감아 올라가고(반시계방향), 더덕이나 환삼넝쿨, 인동 등은 오른쪽으로 감고 올라간다(시계방향).

3. 넝쿨손을 쓰는 식물 : 넝쿨손은 식물의 일부분이 특수하게 변한 것이라 할 수 있다. 줄기가 변한 것, 잎이 변한 것, 탁엽이 변한 것 등 식물마다 특징이 dLT다. 넝쿨손 이용 식물로는 밀나쿨, 청가시넝쿨, 살갈퀴, 스위트피(꽃콩), 개머루, 수세미오이, 참외, 오이, 수박, 호박, 방 등이 있었다.

① 줄기가 변한 것 : 개머루 등


② 잎이 변한 것 : 갈퀴넝쿨, 스위트피, 호박, 박 등

③ 탁엽이 변한 것 : 밀나물, 청가시넝쿨 등

4. 가시나 털을 이용하는 식물 : 가시나 털을 이용하여 다른 물체에 붙는 식물들의 가시나 털의 모양은 대부분 아래를 향하고 있다. 다른 물체에 가시나 털이 걸리면 잘빠지지 않아 붙을 수 있는 것이다. 이러한 식물로는 갈퀴넝쿨, 꼭두서니, 갈퀴꼭두서니, 고마리, 며느리배꼽, 환삼넝쿨 등이 관찰되었다.



# 교육 일지

교육과목	숲 체험		
일 시	2003년 6월 17일	장 소	덕유산
담당교사	이무훈, 송만호	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 덕유산 국립공원의 관광자원과 산림생태에 대한 조사</p>  <p>◎우리 고장인 덕유산 자료 수집하기</p> <p>◎덕유산 산악지도 이해하기</p>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항	본 활동의 참가를 통해 다양한 숲이 지니는 가치를 인식하게 됨으로 해서 자연을 사랑하는 마음을 행동으로 표현하게 하는데 있다.		

붙임 : 현장교육사진



# 교 육 일 지

교육과목	숲 관찰 (덕유산)		
일 시	2003년 7월 2일	장 소	덕유산
담당교사	김양용, 송만호, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎각 숲의 다양한 구성원들은 각자의 생존을 위해 질서 정연하게 생태계를 유지하고 있다는 것을 전달한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 숲의 구성은 생명체의 서식공간으로 아주 적합한 곳임을 안다.</li> <li>- 다양한 숲의 모양과 층을 이루고 있는 숲들을 관찰한다.</li> <li>- 관찰을 통해 학생들은 숲에서의 조용한 명상을 하게 됨과 자연과 동화할 수 있는 기회를 제공한다.</li> </ul> <p>◎덕유산 숲은 대략 다음과 같은 층들이 구분이 되어질 수 있어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 수목층: 높이가 5m이상인 나무들</li> <li>2) 관목층: 50cm (1m) - 5m 사이</li> <li>3) 초본층: 모든 초본류</li> <li>4) 이끼층: 이끼, 버섯(땅에서 자라는)</li> </ol>		
교육자료 (준비물)	식물도감,		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

## < 덕유산 소개 >

◎덕유산은 태백산맥에서 갈라진 소백산맥이 서남쪽으로 뻗으면서 소백산, 속리산 등을 솟게 한 후 다시 지리산으로 가는 도중 그 중심부에 빚어놓은 또 하나의 명산이다.

◎ 덕유산(1,614m)은 주봉인 향적봉을 중심으로 1,300m안팎의 장중한 능선이 남서쪽으로 장장 30여킬로미터를 달리고 있으며 그 가운데 덕유산 주봉을 비롯해서 동쪽에는 지봉, 북쪽에는 칠봉이 자리하고 있는데 덕유산은 덕이 많은 너그러운 모산이라 해서 덕유산이란 이름이 붙었다고 한다.

◎ 덕유산에는 8개의 계곡이 있는데 그 중 북쪽으로 무주와 무풍사이를 흘러 금강의 지류인 남대천으로 빠져드는 설천까지의 70리 계곡이 바로 유명한 무주구천동 계곡으로 폭포와 담소, 기암절벽 여울들이 옥같이 맑은 계류와 함께 절경을 빚어 소위 무이구곡[武夷九曲]을 포함한 [구천동33경]을 이루고 칠연폭포와 용추폭포가 있는 안성계곡을 비롯해서 토옥동 계곡과 송계사 계곡, 산수리 계곡 등이 저마다 절경을 뽐내고 있다.

◎이 높은 곳에서 어떻게 솟아 오르는지 산 위에는 산상옥천[山上玉泉]이 있어 수림 사이를 헤치고 힘겹게 올라온 탐방객들에게 다시 없는 감로수를 제공하는데 이 샘물은 이 태조가 등극하기 전에 동봉에 다 산신단을 쌓고 백일기도를 드릴 때 즐겨마셨다 전해지며 이 산상에 머문것을 기념하기 위하여 동비를 세웠는데 그것이 유래가 되어 '동비달', 동봉[銅峯], '통비날' 이라는 별명이 남아 있다.



◎뫼봉에는 옛날에 연못이 있어서 흰구름이 오락가락하는 사이에 핀 연꽃이 아름답기 짝이 없었다는 전설이 있는데 이 흰 백[白]자와 꽃 연[蓮]자를 따서 세운 절이 백련사라고 하는 설도 있다.

◎봄철의 덕유산은 철쭉꽃밭에서 해가 떠서 철쭉꽃밭으로 해가 지고 여름철에는 녹음과 원추리 꽃 시원한 구천동 골짜기는 삼복에도 더위를 잊게 해주며 가을엔 붉은 단풍 그리고 겨울철엔 주목과 구상나무가지의 설경이 고산 특유의 설경을 자아내고 있다.

# 교 육 일 지

교육과목	친환경적인 지역가꾸기 (덕유산 주변, 안성면 주변 청소)		
일 시	2003년 7월 11일	장 소	덕유산, 안성면 주변
담당교사	송만호외 전 교원	교육인원	45명
교육/활동내용	<p>◎덕유산, 안성면 정화사업 시행을 6개 모듬으로 나눈다.</p> <p>◎1~3모듬 안성면 거리 청소</p> <p>◎4~6모듬 덕유산 안성매표소 진입로 청소</p>		
교육자료 (준비물)	집게, 쓰레기봉투, 카메라, 장갑		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등




그림 31

( 안성면 구 농민회관 앞 길을 청소하며 )



( 안성 매표소 앞에서 )

# 교 육 일 지

교육과목	친환경적인 지역가꾸기 (안성도로변에 꽃 화분 조성)		
일 시	2003년 8월 12일	장 소	운동장, 안성면 등
담당교사	송만호외 전교직원	교육인원	25명
교육/활동내용	<p style="text-align: center;"><b>안성면 꽃길 조성 캠페인</b></p> <p>◎사각화분에 각종 꽃 식재하기.          ◎안성면 주도로 화분 놓을 곳 선정하기.          ◎안성면사무소와 협의 하에 화분 전시 및 꽃길조성</p>  <p style="text-align: center;">( 꽃을 식재하며 )</p>		
교육자료 (준비물)	사각화분, 상토용 흙, 각종 초화류, 모종삽, 카메라		
기타 참고사항			

## 교 육 일 지

교육과목	학교 숲 가꾸기 ( 학교 숲 그림 그리기)		
일 시	2003년 9월 16일	장 소	학교 숲 등
담당교사	한진희, 이무흔, 송만호	교육인원	25명
교육/활동내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 학교 숲과 관련된 생태적인 지식을 얻고</li> <li>◎ 스스로 학교 숲 가꾸기 및 탐방로 구성에 참여함으로써</li> <li>◎ 관찰 소재를 발굴하고 숲 관찰로를 만들어 가는 과정에서 관찰력, 창의력을 기를 수 있다.</li> <li>◎ 주변 숲과 생태계에 대한 친근감과 소중함을 갖는다.</li> </ul>		
교육자료 (준비물)	스케치북, 식물도감, 연필		
기타 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 학교숲에 좀 더 관심과 애착심을 갖고 생활하게 된다.</li> <li>② 모둠별로 숲 관찰로를 함께 만드는 과정에서 협동심을 기른다.</li> </ul>		

붙임 : 교육자료

## 숲 탐방로 만들기

최근 국립공원을 중심으로 자연학습관찰로 혹은 산림탐방로의 조성이 점차 늘고 있다. 스스로 배우는 숲 관찰로란 해설하고자 하는 숲 속의 자연 대상물에 말뚝번호를 표시해 두고 그 대상물에 대해 자연해설을 한 산림체험 안내서를 제공함으로써, 탐방객이 관찰로를 따라 이동하면서 해당 번호가 표시된 곳에 다다르면 안내서 등을 통해 나무와 숲, 그리고 숲과 인간과의 관계 등에 대해 스스로가 학습할 수 있도록 마련되어 있는 자연 산책로를 가리킨다.

이러한 숲 관찰로는 주변에 있는 해설 대상물을 하나하나 직접 관찰하면서 숲 체험이 가능하다는 이점을 가지고 있으며, 특히 야외에 있는 숲에서만 아니라 학교 숲을 활용하여 진행할 수 있는 효과적인 프로그램이기도 하다.

‘우리 스스로 배우는 숲 관찰로 만들기’에서는 프로그램에 참가한 학생들이 실제로 학교 숲이나 주변에 있는 야외 숲에서 아주 작은 규모의 숲 관찰로를 설계하고 만들어봄으로써 숲의 다양한 모습을 이해하고 우리 숲의 소중함을 인식할 수 있도록 하는데 의의가 있다.

### ◎ 학습목적

·지식 : 숲과 관련된 생태적인 지식을 얻을 수 있다.

·기능 : 관찰 소재를 발굴하고 숲 관찰로를 만들어 가는 과정에서 관찰력, 창의력을 기를 수 있다.

·정서 : 주변 숲과 생태계에 대한 친근감과 소중함을 갖는다.

·책임감 있는 행동(윤리) :

① 주변의 숲에 좀 더 관심과 애착심을 갖고 생활하게 된다.

② 모듈별로 숲 관찰로를 함께 만드는 과정에서 협동심을 기른다.

## 교 육 일 지



교육과목	학교 숲 관찰		
일 시	2003년 10월 8일	장 소	학교 숲
담당교사	곽진영, 이무흔, 장동식	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 조사 모둠(5명)을 나눈다.</p> <p>◎ 조사지역을 지정하여 모둠별로 조사지역을 배정한다.</p> <p>◎ 준비물을 지참하고 모둠별로 숲 관찰에 나선다.</p> <p>ㄱ) 주변의 모든 식물들을 기록한다.</p> <p>ㄴ) 알지 못하는 식물들은 채집하도록 한다.</p> <p>ㄷ) 조사한 식물들을 각각 어느 층에 속하는지 구분하여 기록하게 한다. 이때 각 숲의 층을 그림으로 나타내게 하는 것도 좋은 방법이다.</p> <p>ㄹ) 모둠별로 발표하게 한다.</p>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항	<p>교사는 각각의 층에 서식하는 동물들을 설명하고 대부분의 동물들이 살아가는 장소와 방식이 다르다는 것을 설명한다. 예를 들면 이끼층에는 어떤 동물이, 초본층, 관목층 그리고 교목층에는 서식하고 있는지를 설명한다. 이들은 곧 먹이사슬 구조를 하고 있고 그리고 산림 생태계를 이루고 있다는 사실을 인식하게 한다.</p>		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

<학생용 조사표>

### 조사표: 숲의 구조 와 나무의 성상

숲의 높이 구분	수종(나무 및 식물의 종류)	기억하고 남기고 싶은 글
수목층		
관목층		
초본층		
이끼층		



( 숲과 나무 )



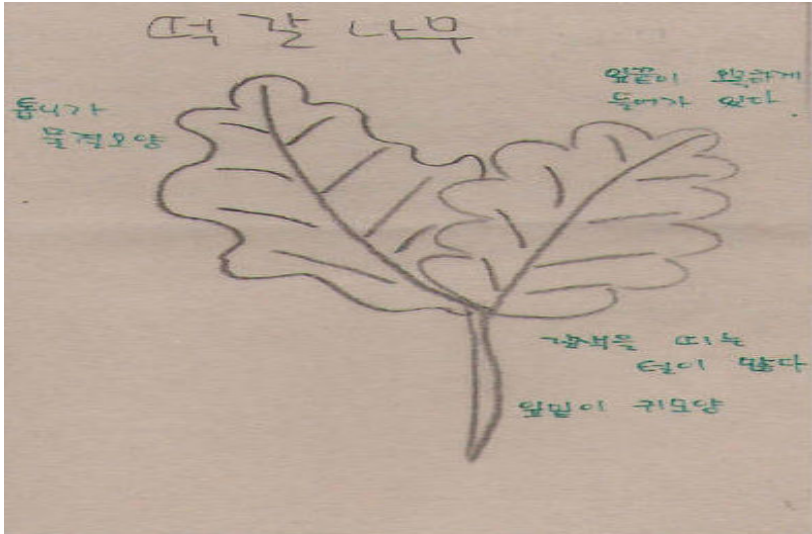
( 학교 숲 조사 )

# 교 육 일 지

교육과목	숲이란 무엇인가? 숲에서의 명상 체험		
일 시	2003년 10월 16일	장 소	본교 교정
담당교사	장동식, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 다양한 숲의 구성은 생명체의 서식공간으로 아주 적합한 곳임을 안다.</p> <p>◎ 기능 - 다양한 숲의 모양과 층을 이루고 있는 숲들을 관찰한다.</p> <p>◎ 정서 - 관찰을 통해 학생들은 숲에서의 조용한 명상을 하게 됨으로 자연과 동화할 수 있는 기회를 제공한다.</p> <p>◎ 본 활동의 참가를 통해 다양한 숲이 지니는 가치를 인식하게 됨으로 해서 자연을 사랑하는 마음을 행동으로 표현하게 하는데 있다.</p>		
교육자료 (준비물)	VTR		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

# 교 육 일 지

교육과목	낙엽성 참나무		
일 시	2003년 10월 22일	장 소	학교 숲, 과학실
담당교사	곽진영, 장동식	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 참나무종 구분하기 (식물도감)</p> <p>- 낙엽성 참나무속 검색표를 지참하고 숲속에서 참나무를 찾아본다.</p> <p>- 참나무속 도감카드 만들기</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- 한 장 한장 코팅해서 카드처럼 묶는다.</p>		
교육자료 (준비물)	카드색상지, 식물도감, 연필류, 코팅기		
기타 참고사항	자생 참나무류 6종 구별법 (이론 병행)		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

# 교 육 일 지

교육과목	푸른꿈예술제 전시회		
일 시	2003년 10월 14일	장 소	푸른꿈고 과학실
담당교사	곽진영, 송만호, 이용성 외	교육인원	45명
교육/활동내용	<p><b>환경교육 전시회</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 들꽃사랑 전시회 (사진전, 압화로 만든 책갈피 전시)</li> <li>◎ 나뭇잎 스케치</li> <li>◎ 숲 체험 전시 사진전</li> <li>◎ 식물의 생태( 과학적 분석 ) 전시</li> </ul>		
교육자료 (준비물)	도화지, 채색도구, 종이, 문구류, 프랑카드		
기타 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 과학실에 분야별 전시 (담당교사)</li> <li>과학과(숲, 생물)- 곽진영</li> <li>들꽃사랑- 이용성</li> <li>체험환경교육- 이무흔, 송만호</li> <li>숲과 미술- 한진희</li> </ul>		

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

(체험환경사진전)



(들꽃사진전)

(나무공예전)



# 교 육 일 지

교육과목	나뭇잎을 광목에 그리기		
일 시	2003년 10월 29일	장 소	과학실
담당교사	곽진영, 장동식	교육인원	25명
교육/활동내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 숲에서 맘에 드는 나뭇잎을 주워온다.</li> <li>◎ 식물도감을 참고하여 나무의 일름을 알아본다.</li> <li>◎ 광목에 나뭇잎이나 나무를 스케치한다.</li> <li>◎ 채색한다.</li> </ul>		
교육자료 (준비물)	광목, 목탄, 나뭇잎, 물감		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진





(

(간단히 그린 경우)




(느릅나무와 생태)



(전시한 그림)




# 교 육 일 지

교육과목	숲 지도 만들기 (식생조사)		
일 시	2003년 11월 5일	장 소	1학년 교실
담당교사	장동식, 이무흔	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 학교에 있는 나무를 조사한다.                  ◎ 분류표에 정리하고 위치를 확인한다.                  ◎ 채조사한 내용을 나누어준 종이에 표시한다.</p>  <p style="text-align: center;">(* 수목이름은 별첨)</p>		
교육자료 (준비물)	식물도감, 분류양식, 학교그림, 색연필		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등

# 교 육 일 지

교육과목	숲체험 현장체험학습 (청옥산 자연휴양림)		
일 시	2003년11월12일~14일	장 소	청옥산 자연휴양림
담당교사	정기준, 강중수	교육인원	3학년 25명
교육/활동내용	<p>◎ 영주~태백간 국도변에 위치한 청옥산 자연휴양림은 1,276m의 청옥산을 주봉으로 해발 700~900m의 크고 작은 능선이 변화있는 지형을 이루고 있다. 40여종에 달하는 침·활엽수가 조화를 이루고 특히 춘양목 우량임지가 있어 숲으로서의 전국 최고의 휴양림이다. 봄철 계곡부위에 자생하는 함박꽃나무의 꽃은 장관을 이루며, 여름철에 울창한 산림안에서 더위를 잊고 산림욕을 하기에 알맞은 장소이다. 한편 인근 백천계곡에는 깨끗한 물에서만 서식하는 천연기념물 74호인 열목어가 있으며, 현불사가 있고, 인근 태백에는 태백산, 낙동강 발원지와 도계읍 미인폭포가 있어 들러 볼 만 하다.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
교육자료 (준비물)	필기류, 개인여행 소지품		
기타 참고사항			

# 교 육 일 지

교육과목	삼림욕 체험하기		
일 시	2003년 11월 12일	장 소	안성면 매방제산
담당교사	송만호, 이무흔, 장동식	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<p>◎체험목적</p> <p>우리는 이 프로그램을 통해 숲이 우리에게 부여하는 다양한 혜택 가운데 한가지인 보건 휴양적 기능에 대해 실제로 삼림욕을 통해 체험하고 이러한 활동이 지속적으로 이루어질 수 있기 위해서는 우리가 숲을 어떠한 식으로 관리하여야 할 것인지를 함께 검토할 수 있을 것이다.</p> <p>① 숲에서는 식물들이 발산하는 저항성 물질이 있음을 알 수 있다.</p> <p>② 피톤치드와 테르펜계 물질, 음이온, 삼림욕 체조 등에 대한 개념을 이해할 수 있다.</p> <p>◎기능 : 삼림욕을 어떻게 하는 것이 보다 효과적일지를 비교, 평가하여 볼 수 있게 한다.</p> <p>◎정서 : 숲에 대한 친근감과 숲의 소중함을 느낄 수 있다.</p>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항	주변 숲을 이용할 때 숲을 훼손하지 않도록 한다.		

붙임 : 교육자료

## < 삼 립 욕 >

### 1. 활동 전

- ① 학생들의 참가 인원과 학년 수준 등을 종합적으로 고려하여 가급적 학교에서 가까운 곳에 위치한 야외 숲에서 삼림욕 코스를 선정한다. 초심자와 저학년 학생들이 많은 경우에는 가급적 쉬운 코스를 선택하는 것이 바람직하다.
- ② 삼림욕 체험을 하기 위해 적당한 복장을 갖추도록 사전에 당부한다. 삼림욕에 좋은 옷차림은 가볍고 몸에 꼭 끼지 않으며 땀흡수와 통풍이 잘되는 면직류로 된 옷이 좋다.

### 2. 활동단계

- ① 정해진 삼림욕 코스(약 30분 정도)를 일정한 간격을 두고 산책을 하게끔 한다.
- ② 3분의 1 정도 되는 지점쯤에 적당한 장소를 사전에 미리 정하여 그 곳에서 잠시 휴식을 취할 수 있도록 한다. 이 때 각자 삼림욕 코스 위에 적당한 간격을 두고 앉아 명상에 잠기며 주변 나무와 숲에서 발산되는 숲의 향기가 도심 속의 공기와는 어떻게 다른지를 느껴보게끔 한다.
- ③ 3분의 2 정도 되는 지점에 다다르면 음이온과 테르펜이 살아 숨쉬는 맑은 숲 속에서 이번에는 간단한 삼림욕 체조를 통해 온 몸의 긴장과 스트레스를 풀도록 한다. 삼림욕 체조와 관련한 기본적인 사항은 교사용 자료를 참고하면 되며, 보다 구체적인 자료들은 『삼림욕, 숲으로의 여행』, 『숲의 건강법-삼림욕』, 『산림체험 프로그램 개발 연구』 등의 책자를 통해 정리를 하여 학생들에게 지도하면 좋을 것이다.

### 3. 평가단계

- ① 삼림욕 코스 산책을 모두 마치고 나서는 코스 주변 숲에 있던 나무들의 종류에 따라 숲에서 발산되는 향기와 삼림욕의 느낌이 다른 점이 있었는지를 발표하여 보게끔 함으로써 삼림욕의 효과를 정리하여 보도록 한다.
- ② 삼림욕이 우리 사회에 등장하게 된 배경을 다시 한번 현대의 다양한 환경 문제와 연계하여 생각해 보게끔 함으로써 나무와 숲이 우리 인간에게 주는 혜택을 재인식할 수 있도록 하게 하고 나무와 숲이 이러한 기능을 제대로 지속할 수 있기 위해서 앞으로 우리가 할 수 있는 환경지킴이 행동에는 어떠한 것들이 있는지를 알 수 있다.

## 삼림욕이란 무엇인가?

숲이 가지고 있는 여러 가지 보건 기능을 이용하여 심신을 건강하게 하는 휴양법을 말한다. 숲 속에는 대도시보다 최고 200배나 깨끗한 공기와 혈액을 정화시켜주는 음이온이 풍부하다. 또한 나쁜 병균을 없애 숲 속의 공기를 더욱 깨끗하게 하는 피톤치드와 마음을 안정시키고 혈압을 저하시켜 주는 테르펜으로 가득 차 있다.

## 피톤치드란 무엇인가?

식물은 다른 미생물로부터 자기 몸을 방어하기 위해 저항성 살균물질을 발산하는데 러시아의 토킨 교수는 이 물질을 피톤치드(phytoncide)라고 명명하였다. 피톤치드는 ‘식물’을 뜻하는 ‘phyto-’, 그리고 ‘죽이다, 살균하다’라는 뜻을 지닌 ‘cide’가 합쳐진 합성어로서 ‘식물성 살균물질’을 가리킨다.

## 테르펜계 물질은 어떤 역할을 하는가?

테르펜계 물질은 식물체의 조직 속에 들어있는 정유 성분의 화학물질을 말한다. 이 성분은 편백, 화백, 잣나무, 소나무 등 침엽수에 많이 들었으며, 향기 좋은 방향성, 살균 살충성, 여러 가지 약리 효과를 가지고 있다.

테르펜의 발산은 나무의 생장이 왕성한 봄철과 2차 생장기인 가을, 그리고 녹음이 짙은 여름철 기온이 높고 맑으며 바람이 불고 습도가 높은 날에 활발히 일어난다. 하루 중에는 해뜰 무렵과 오전 11시에서 12시 사이에 특히 많이 발산된다. 이러한 테르펜계 물질의 특성을 활용하면 삼림욕에 적합한 시기와 장소를 선택하는데 도움이 될 것이다.

## 음이온이란 무엇인가?

1950년대 프랑스의 한 학자는 공기 중에 있는 음전하를 띤 미립자인 음이온이 인체 조직과 정신상태에 영향을 줄 수 있다는 사실을 발견하였다. 음이온은 자율신경을 진정시키고 불면증을 없애며, 신진대사를 촉진하고 혈액을 정화하며 세포의 기능을 강화함으로써 건강 증진에 기여한다.

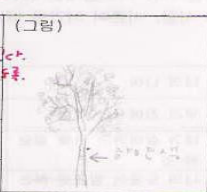
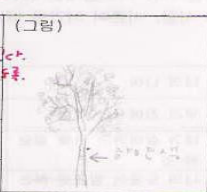
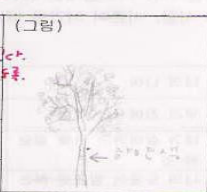
음이온은 태양 광선의 자외선, 폭포, 계곡의 물가, 분수 등 물분자가 격렬하게 운동하는 곳, 광합성 작용이 활발하게 일어나고 있는 나무와 숲에 다량 존재한다. 특히 활엽수로 이루어진 숲보다 소나무나 삼나무 등 침엽수로 이루어진 숲에 더 많이 포함되어 있는 것으로 보고되고 있다.

# 교 육 일 지

교육과목	다양한 생물이 존재하는 숲		
일 시	2003년 11월 19일	장 소	학교 숲
담당교사	장동식, 송만호, 이무흔	교육인원	1학년 25명
교육/활동내용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 숲에는 과연 누가 살고 있을까 생각하게 한다.</li> <li>2. 제한된 공간 안에서 얼마나 다양한 생물들을 관찰 할 수 있을 지를 상상해 본다.</li> <li>3. 모듬(5)을 나눈다.</li> <li>4. 준비물을 나눠준다.[끈(인원수만큼), 돋보기, 전지 종이1장]</li> <li>5. 모듬 별로 숲으로 들어가 다양한 생물들이 살만한 곳을 찾아 끈을 서로 묶어 일정한 영역을 만든다.</li> <li>6. 숲을 관찰한다.</li> <li>7. 관찰하면서 발견된 생물은 종류별로 종이에 대략적인 그림과 설명을 기록한다. 자연을 크게 훼손하지 않는 한도에서 일부 채집해서 직접 부착할 수 도 있다.</li> <li>8. 종이에 기록하거나 그릴 때는 숲의 한 단면처럼 위치를 배치해서 기록하도록 한다.</li> <li>9. 관찰되지 않은 것은 기록하지 않도록 한다.</li> <li>10. 일정한 시간이 경과하면 신호를 보내 관찰을 중지시키고 기록한 종이를 가져와 서로 겹치지 않게 한가지 씩 발표한다.</li> </ol>		
교육자료 (준비물)	식물도감, 곤충도감		
기타 참고사항	주의사항: 숲의 관찰 목적이 학술적인 접근보다는 평소 눈여겨보지 않던 숲의 여러 모습을 새롭게 발견하는데 주 목적이 있음을 잊지 말아야한다.		

붙임 : 교육자료

# 교 육 일 지

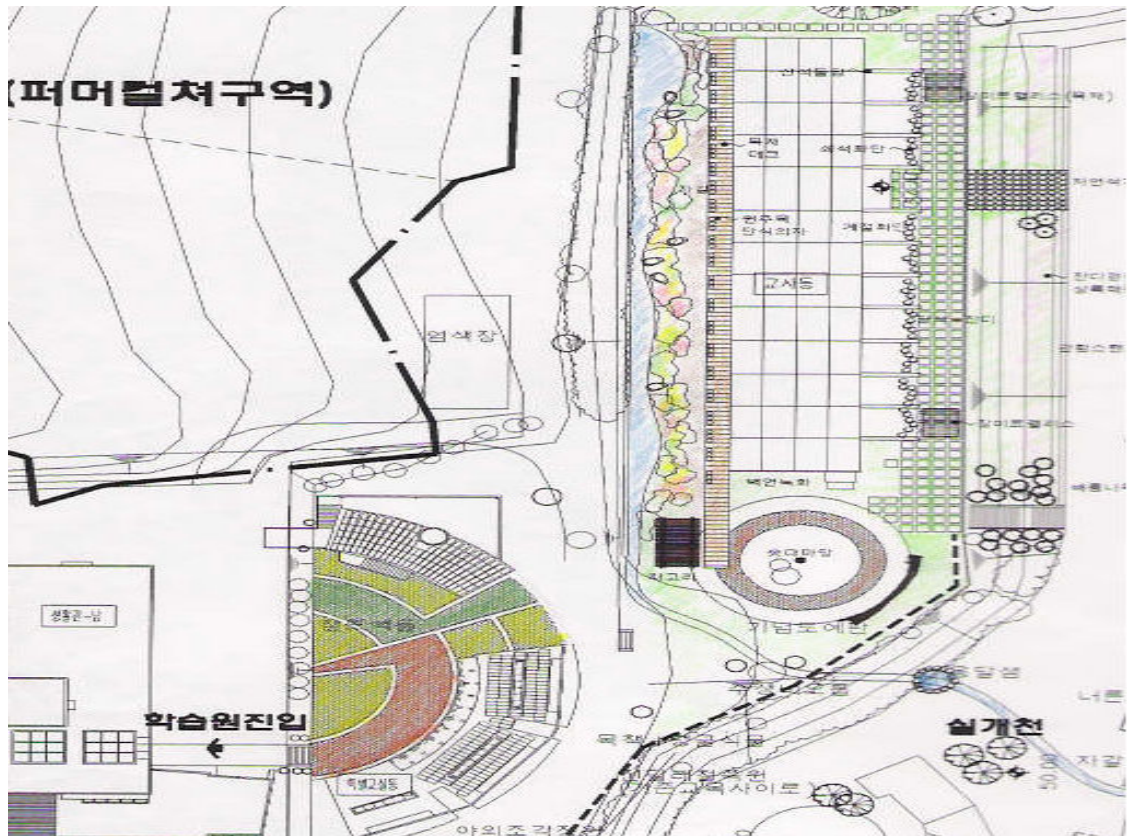
교육과목	숲과 인간 ( 나무의 생애주기 )																						
일 시	2003년 11월 26일	장 소	2학년 교실																				
담당교사	장동식, 이무흔	교육인원	20명																				
교육/활동내용	<p>                     ◎ 나무의 생애 주기를 그림으로 그린다,                      ◎ 나무의 생애 주기와 인간의 생애 주기를 비교하고,                      ◎ 각 단계에서의 수목이 숲이나 다른 생태계에 어떤 역할을 하는지 설명하게 된다.                 </p> <p>                     이 활동을 통하여 학생들은 나무가 다른 생물의 생애 주기와 유사한 그들의 생애 주기를 가지고 있다는 것을 발견하게 될 것이다. 또한 학생들은 나무가 그들의 각 생애 주기에 따라 생태계에 어떤 역할을 하고 있는지를 조사하게 된다.                 </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">나무의 일생</p> <p style="text-align: center;">( 2 )학년 ( 13 )번 이름 ( AD )</p> <p>※ 여러분이 선택한 나무의 생애 주기의 다양한 단계와 사건에 관한 정보를 기록하기 바랍니다. 최소한 3단계나 사건 이상을 기록해 주십시오.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">나무의 이름</td> <td style="width: 40%;">자작나무</td> <td style="width: 20%;">학 명</td> <td style="width: 20%;">Betula platyphylla japonica Hora</td> </tr> <tr> <td>나무의 특징</td> <td colspan="3"> <input type="checkbox"/> 수피는 백색이며 가로로 벗겨짐.  <input type="checkbox"/> 낙엽활엽수 교목.                 </td> </tr> </table> <p>1. 생애 주기의 단계 혹은 사건 : ( 새싹이 터질 때. )</p> <p>2. 생애 주기의 단계 혹은 사건 : ( 처음으로 열매를 맺을 때. )</p> <p>3. 생애 주기의 단계 혹은 사건 : ( 종자를 퍼뜨릴 때. )</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">나무의 나이</td> <td style="width: 30%;">이름과 나이</td> <td style="width: 40%;">(그림)</td> </tr> <tr> <td>신령 생태계에서의 역할</td> <td>과일정기 여충, 새싹으로 쓰인다.</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td>나무가 살아가기 위해 필요한 요소</td> <td>햇빛, 물, 공기, 땅, 바람, 아열.</td> </tr> <tr> <td>살아가기 위해 나무에 의존해야 하는 것들</td> <td>사슴벌레, 인간, 장수하늘소, 새.</td> </tr> <tr> <td>다음 단계에 나타날 과정</td> <td>나무가 커야지. 죽 -</td> </tr> </table> </div>			나무의 이름	자작나무	학 명	Betula platyphylla japonica Hora	나무의 특징	<input type="checkbox"/> 수피는 백색이며 가로로 벗겨짐. <input type="checkbox"/> 낙엽활엽수 교목.			나무의 나이	이름과 나이	(그림)	신령 생태계에서의 역할	과일정기 여충, 새싹으로 쓰인다.		나무가 살아가기 위해 필요한 요소	햇빛, 물, 공기, 땅, 바람, 아열.	살아가기 위해 나무에 의존해야 하는 것들	사슴벌레, 인간, 장수하늘소, 새.	다음 단계에 나타날 과정	나무가 커야지. 죽 -
나무의 이름	자작나무	학 명	Betula platyphylla japonica Hora																				
나무의 특징	<input type="checkbox"/> 수피는 백색이며 가로로 벗겨짐. <input type="checkbox"/> 낙엽활엽수 교목.																						
나무의 나이	이름과 나이	(그림)																					
신령 생태계에서의 역할	과일정기 여충, 새싹으로 쓰인다.																						
나무가 살아가기 위해 필요한 요소	햇빛, 물, 공기, 땅, 바람, 아열.																						
살아가기 위해 나무에 의존해야 하는 것들	사슴벌레, 인간, 장수하늘소, 새.																						
다음 단계에 나타날 과정	나무가 커야지. 죽 -																						
교육자료 (준비물)	나무에 관한 책이나 수목 도감, 현장 실험 안내서																						
기타 참고사항																							

# 교 육 일 지

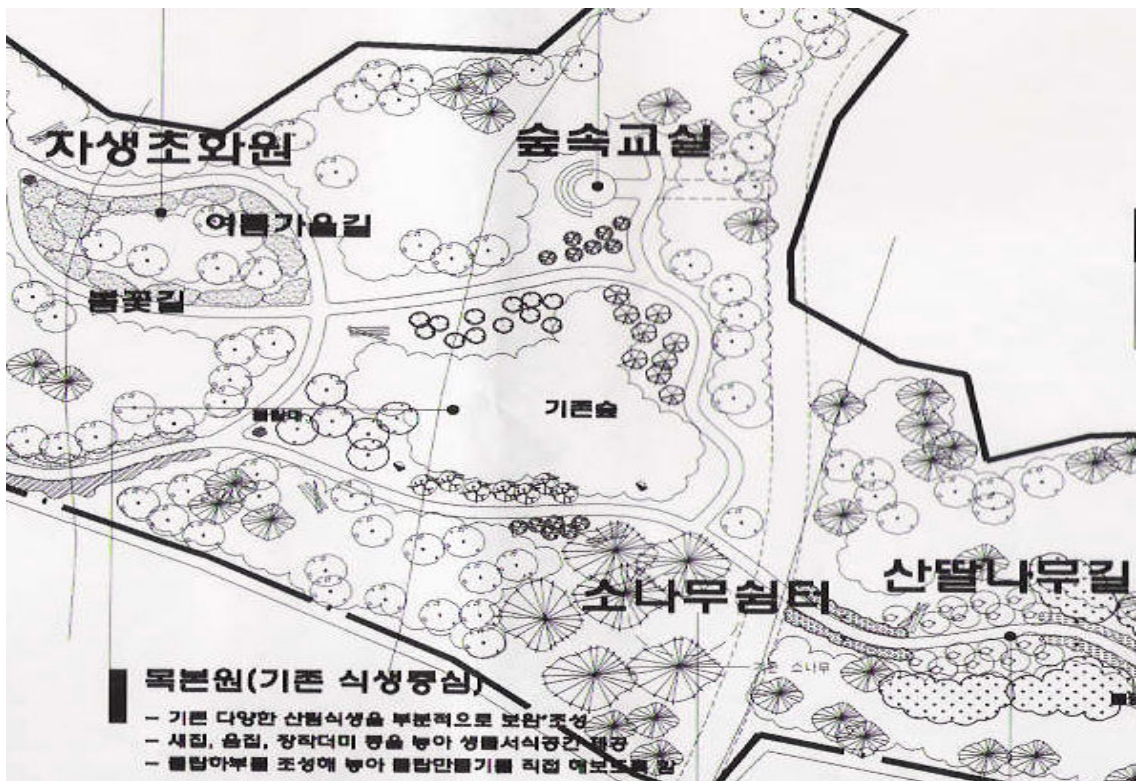
교육과목	학교 숲 지도 만들기 (함께 걸어보기)		
일 시	2003년 12월 3일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔, 장동식	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 모둠 5개조로 나눈다.</p> <p>◎ 지역을 지정하여 모둠별로 답사지역을 배정한다.</p> <p>◎ 준비물을 지참하고 모둠별로 숲 관찰에 나선다.</p> <p>ㄱ) 주변의 모든 식물들을 기록한다.</p> <p>ㄴ) 알지 못하는 식물들은 채집하도록 한다.</p> <p>ㄷ) 모둠별로 발표하게 한다.</p>		
교육자료 (준비물)	연필, 식물도감,		
기타 참고사항			

붙임 : 현장교육사진, 교육자료 등





( 푸른꿈고등학교 본관을 중심으로 한 학교 숲 탐방로 기본계획안)



( 푸른꿈고등학교 학교 숲 탐방로 기본 계획안)

# 교 육 일 지

교육과목	다양한 생물이 존재하는 숲 (2차시)		
일 시	2003년 12월 10일	장 소	학교 숲
담당교사	송만호, 이무흔, 장동식	교육인원	25명
교육/활동내용	<p>◎ 숲속에서 식물의 이을 통해 식물을 구분하고 식물에 더욱 관심을 갖을 수 있다.</p> <p>◎지식 : 잎을 통해 식물의 이름을 알 수 있다.</p> <p>◎기능 : 규칙을 지키고 협동하는 법을 익힐 수 있다.</p> <p>◎정서 : 식물의 관찰을 통해 식물과 더욱 친해지는 마음을 갖게된다.</p> <p>◎숲에서 식물이 차지하는 중요한 역할을 이해하고 식물을 보호하는 마음을 갖고 그러한 프로그램에 적극 참여한다.</p>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항			

# 교 육 일 지

교육과목	생태란, 생태교육이란?		
일 시	2003년 12월 22일	장 소	2학년 교실
담당교사	김현태, 이무흔	교육인원	20명
교육/활동내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 생태란 무엇인가?</li> <li>* 농업과 자연, 그리고 하나됨을 생각하며</li> </ul>		
교육자료 (준비물)			
기타 참고사항			

## 첨부자료 1 푸른꿈고등학교의 생태교육의 예

대안교육의 교육과정은 기존의 학교교육의 기본 가정들이 안고 있는 한계의 극복을 지향한다는 공통의 전제에서 출발하지만, 우리 나라의 대안학교들은 각 학교가 표방하는 교육이념과 처한 현실적 조건에 따라 다양한 교육과정을 운영하고 있다. 본교와 같이 인가를 받은 정규학교의 형태에서 생태교육을 교육이념으로 삼고 있는 학교와 주말형 혹은 계절형 프로그램 중심의 ‘민들레 만들래’와 같은 대안교육 프로그램이 추구하는 교육과정은 따라서 많은 차이를 보일 수밖에 없다.

새로운 가능성의 탐색이라는 의의에서 학교의 교육이념을 전면화 하는 교육과정을 추구하고자 하는 요구는 모든 대안학교가 가진 공통의 요구이기는 하나, 인가를 받은 정규학교인 이상 법적인 요구사항을 준수할 수밖에 없다. 비록 일정한 한계 안에서의 가능성이지만, 그나마 천편일률적인 교육과정의 편성과 운영이 당연시되고 있는 우리 나라 학교교육의 상황에서 대안학교의 교육과정 편성 및 운영은 파격적인 실험이라 할 수 있다.

본교의 개교 년도인 99년은 제 6차 교육과정이 적용되는 시기였으나, 처음부터 제 7차 교육과정의 편성방식을 채택하였다. 이에 따라 1학년에 국민공통기본교과를 배치하고 2, 3학년에 선택교과를 배치하는 한편, 선택과목을 인문, 자연, 예체능, 외국어, 특성화의 다섯 계열로 나누어 각 계열에서 매 학년 최소한 1과목 이상씩을 선택하도록 하였다.

<푸른꿈고등학교의 교육과정 : 2002학년도 적용>

구분	교과목		기준단위	본교선택단위				
전문교과	생활원예		4	4				
	공예	목공예	택 1	3	3			
		도자기						
		종이						
	컴퓨터 일반		6	4				
	비교문화		2	2				
	구기	합창·합주 회화	택 1	2	2			
						연극개론	2	2
						기초연기 풍물	4	4
	현장견학 및 실습		6	6				
	민간의학의 이론과 실제		4	4				
	기초생태학		4	4				
	생태농업		4	4				
	생태농업 실습		6	6				
	교양교과	철학	택 1	4	4			
종교								
생태와 환경		4	4					
생태입문		2	2					
통합기행		6	6					
진로와 직업		4	4					

이러한 기본 원칙을 바탕으로 한 본교의 교육과정은 크게 65%의 국민공통교과와 35%의 특성화 교

과(생태관련 과목)로 구분할 수 있으며, 특성화 교과와 대다수는 학교의 생태적 교육공간을 활용하는 체험과 실습 중심의 교과로 할 수 있다.

\* 수업 사례의 예 : 기초생태학

1) 기초생태학 수업계획서(2001년 1학기)

차시 및 수업일	수업 제목	주요 수업 내용
1차(3/13, 화)	목련과 개나리	목련과 개나리의 꽃눈을 비교 관찰
2차(3/20, 화)	감자와 돌의 비교	흙이 묻어있는 감자와 돌의 느낌 비교를 통해, 생명의 의미를 되새겨 봄
3차(4/6, 금)	땅속을 살펴보자	모든 생명이 뿌리 내리고 살아가는 땅 속의 구조를 파악함
4차(4/10, 화)	목련이 피기까지	첫 수업 시간에 관찰한 목련 꽃눈이 꽃망울을 틔우는 순간까지 지속적으로 관찰함
5차(4/17, 화)	뿌리의 형태와 구조	식물을 지탱하는 뿌리의 중요성을 배움
6차(4/24, 화)	잎은 얼마나 다른가	서론 다른 나뭇잎을 50장 이상 모아보기.
7차(5/22, 화)	비온 후 숲 속 관찰	숲 속의 소리 듣기 / 나무의 변화 관찰 숲 향기 맡기
8차(5/29, 화)	숲은 건강한 사람을 만든다	삼림욕에 대한 학습 및 피톤치드를 발산하는 나무 찾기

2) 교수-학습 과정

(1) 숲 관찰(7차시 수업)

수업시간이 되자, 담당교사는 교실을 벗어나 학교 뒤에 자리잡은 숲으로 갔다. 교실에서 축 늘어져 있던 아이들이지만, 교실을 벗어나자마자 금새 17살의 팔팔한 청소년으로 되살아난 아이들은 교사의 지도에 따라 숲 관찰을 시작한다. 교사는 다음과 같은 내용의 관찰물을 제시했고, 아이들은 조별로 숲 속으로 흩어져 숲 관찰을 시작한다.





<사진 19> 숲속 관찰 일지(5월 22일)

**관찰내용 : 다음을 찾아보자!**

1. 송화가루(소나무의 꽃가루)
2. 가장 커다란 나뭇잎 한 장
3. 가시를 가지고 있는 나무줄기 3cm
4. 보호색을 가지고 있는 곤충 한 마리
5. 작은 잎을 가장 많이 달고 있는 나뭇잎
6. 벌레 먹은 나뭇잎
7. 2개, 3개, 5개로 묶여 있는 바늘 잎
8. 나뭇가지나 등지에 붙어 있는 버섯 한 개
9. 줄기에서 노란색 또는 하얀 색 액이 나오는 풀 한 포기
10. 씨앗(풀씨, 꽃씨) 몇 개
11. 5장의 흰색 꽃잎과 20개 이상의 수술을 가진 꽃 한 송이
12. 숲 속에 얽힌 이야기 1 가지씩 생각하기

소나무 숲에서 시작했지만, 숲으로만 교육 공간이 한정된 것은 아니다. 아이들은 과제를 수행하는 과정에서 숲 옆의 인근 주민이 경작하는 호밀밭에 들어가기도 하고, 노란색 액이 나오는 ‘애기똥풀’을 찾아서 하천까지 내려가기도 한다. 송화가루를 구하기 위해서 고개를 들어 소나무 끝에 매달린 솔방울을 따 보기도 하고, 구석에 자리잡은 버섯을 찾아 낮게 엮드리기도 한다.

3)학생들의 반응

<자료 1>

감자는 손톱으로 누르면 푹 하구 손톱이 들어간다. 그런데 돌맹이는 오히려 손톱이 부러질려구 한다. 또 감자는 손에 딱 맞는 느낌이 들고 돌은 웬지 손안에 비어 있는 듯... 그리고 책상에서 떨어 뜨려보면 감자는 둔탁한 소리를 내며 떨어지고 돌은 높은 음을 내며 떨어진다.

감자는 삶거나 굽거나 잘라서 튀기는 등 요리를 해 먹으면 영양가도 좋구 맛(^)도 있다. 그러나 돌은 구워지지도 삶아지지도 않아 먹을 수도 없다. 하지만 돌은 유용하다! 맥반석 오징어를 구워먹을 수도 있고, 돌을 달구어서 만들어 놓은 맥반석 찜질방에서 흠뻑 땀을 빼서(- -;;)피로를 회복할 수도 있다.

감자는 싹이 튀고, 크기도 커지는 생명력을 가지고 있으며 그 반면 돌맹이는 오랜 시간이 지나면 크기가 작아지고, 다시 흙으로 돌아간다. 그리구 생명력도 없구....

연필로 돌맹이와 감자에 낙서를 해보면 소리는 같다 “사각사각” 감자는 흙색으로 색이 연하고 오랜 시간 햇빛에 두면 녹색으로 변하고 돌은 붉은색도 있고 암튼 종류가 굉장히 많다.

-2001년 3월 20일 2학년 장\*\*의 관찰일지 중-

장난스러움이 배어있는 듯 하지만, 아이들은 감자와 돌멩이의 비교를 통해 생명의 있고 없음의 차이를 몸소 느끼게 된다. 늘 주위에서 쉽게 접할 수 있는 것들에 대해서도 하나하나 뜯어보면서 새로운 느낌을 갖기도 한다. 생명이 있는 것의 가치를 느끼고, 생명이 없는 것을 그대로 홀대하지도 않는다. 아이들은 이미 알고 있는 커다란 암석도 시간이 흐르면 미세한 흙으로 돌아가고, 그 흙이 모든 생명의 모태가 됨을 굳이 언급하지 않아도 알고 있다.

교육은 교실에서만 이루어진다는 통념을 깨고 교실 안팎을 자유로이 넘나드는 아이들은 생태계의 원리를 머리가 아닌 가슴으로 받아들이게 된다.



## 첨부자료 2. 푸른꿈고등학교의 생태적 교육공간 만들기 (일부 수록)

### I. 기획의도

사람살이의 터전을 의미있게 만들고 배치하는 일은 시대를 초월한 인간의 본능적인 요구이다. 공간의 구성은 시대와 사회에 따라 새로운 모양새를 갖추게 되는데, 자연을 대상화시킨 결과 자연으로부터의 거리가 멀어진 요즈음 자연-내-인간(human-in-the nature)으로서의 본성을 회복하기 위한 공간에 관한 요구가 높아지고 있다. 포괄적인 환경위기에 대한 각성을 바탕으로 기존 학교의 한계를 극복하고 새로운 교육이념<sup>1)</sup>에 입각한 학교를 만들어 보려는 취지로 설립된 푸른꿈고등학교는 그 출발부터 대안적인 학교공간을 기획하였다.

1998년 4월 14일에 작성된 ‘학교 조경 및 교실 공간 구성 기획안’에는 새롭게 만들어질 공간 구성의 원칙으로 첫째, 철학이 담긴 공간(생태적·교육학적·건축학적·전일적 세계관에 의한 접근), 둘째 실정에 근거한 구성(기존 건물과 환경을 해체하지 않고 적극 활용하며 이미 존재하는 식물과 새로운 환경의 적절한 배치), 셋째, 자연스러움과 전통이 숨쉬는 공간미학(자연과 인공의 결합·역사와 전통의 가치가 계승되는 아름다움) 등을 들고 있다. 이러한 공간 구상은 철저하게 인위적인 공간으로 재편되어 있는 도시적인 공간을 지양하며, 일제시대부터 관행화 된 학교 건물의 단점(통제와 수용을 위한 공간, 교사 중심의 공간)을 극복하기 위한 대안 모색이었던 것이다.

하지만 이러한 초기 기획안의 취지가 현재 푸른꿈고등학교의 공간에서 완전히 구현된 것은 아니다. 신축된 건물이 상대적으로 구성원들의 의도가 잘 반영되어 있다면, 학교 본관 건물로 활용되고 있는 초등학교 폐교 건물과 운동장은 여전히 극복되지 못한 기존 학교의 한계가 담겨있다. 그렇다고 신축 건물들이 생태이념을 전적으로 담아내었다고 말할 수 없는데, 이는, 푸른꿈고등학교의 출발부터 내재해 있었던 자본과 인력, 시간 등이 학교의 초기 기획을 실행하는데 한계로 작용했기 때문이다. 반면에, 폐교

1) 푸른꿈고등학교의 교육이념은 다음과 같다

- ①노작교육 : 생명을 일구는 직접적인 노동을 통해 섬김과 살림의 삶의 가치를 몸으로 배우도록 돕는다
- ②생태생활문화교육 : 생태적 가치와 삶의 방식을 구체적으로 통일시키는 실천적인 교육과정으로서 가정, 학교, 산업사회 나아가 정치, 경제, 문화등 사회의 모든 분야에 생태학적 교육원리를 적용시킨다
- ③평등평화교육 : 생태원리를 근본으로 하여 성, 인종, 계급, 문화, 지역 등의 차별을 극복하고, 진정한 가치 평등과 다양성 인정을 통해 조화와 통일을 지향한다
- ④주체자율교육 : 우리 민족이 이어온 생명 존중의 자연성을 계승하여 고유한 생명문화를 꽃피운다
- ⑤공동체교육 : 교사와 학부모 그리고 지역이 학생과 함께 생활 속에서 경험하고 배우는 공동체 형성을 통해 참된 평화공동체를 이루기 위한 품성을 가꾸도록 한다
- ⑥지역사랑교육 : 공동체 교육을 구체적인 삶으로 실현하기 위한 장으로 자신의 삶의 터전인 지역의 역사와 문화를 사랑하고 가꾸기 위한 교유과정을 갖는다

건물과 운동장은 내부 주체들의 노력으로 출발 당시의 학교 건물의 단점들이 어느 정도나마 극복된 것으로 평가될 수 있다.

어쨌건, 푸른꿈고등학교는 목적을 상실한 채 버려진 옛 초등학교의 모습에서 많이 변화하였다. 이 글은 생태적 이념을 공간상에 구현하려는 초기의 기획의도를 중심으로, 덧붙여진 계획이나 한계에 의한 변화 등을 중심으로, 학교 공간의 변화과정을 추적해 보고자 한다. 또한 이 글은 초기 교사들의 공간 기획과 현재의 모습을 비교해 봄으로써 반성적으로 고찰하고 현 상태에서 정체되지 않기 위한 지속적 노력의 기회를 얻기 위한 시도이기도 하다.

본문의 글은 다음과 같이 구성되었다.

첫째, 학교 공간구성을 위한 초기 기획과 이후의 수정되고, 덧붙여지면서 현재의 모습을 만들어 온 원안에 대한 검토이다.

다음은, 푸른꿈고등학교의 공간을 여러 층위로 구분하여 하나씩 살펴보고자 한다. 두 번째 몸글은 두 층위에서 설명될 수 있다. 하나는, 학교 안의 공간과 학교 밖의 공간의 구분이며, 나머지 하나는 학교 안 공간을

- 1)본관과 운동장을 포함하는 기존건물,
- 2)도서관과 특별교실 등의 신축건물,
- 3)건물 사이사이의 부속시설로 세분하여 설명하고자 한다.

그러나, 이러한 분류는 다분히 진술의 용이성을 확보하기 위한 잠정적 구분일 뿐이다. 생태적 이념 구현을 목적으로 하는 공간구성은 자연의 원리 그대로, 하나로 연결되어 순환하고 잠시 멈춤의 과정을 통해 완급을 조절하면서 하나됨을 추구하기 때문이다.

학교 밖의 공간이 그 자체로의 자연의 모습을 보유하고 있다면, 학교 안의 공간은 사람의 손으로 학교 밖의 공간을 닮고자 하는 노력의 소산이다. 안과 밖의 경계가 모호해져야만 이러한 인위적 분류가 더 이상 필요없게 될 것이다. 이렇듯, 안과 밖의 경계를 낮추는 일은 외현적 공간구성 기획뿐 아니라 지역문화와 학교문화가 동질성을 확보하는 과정을 통해서도 이루어질 수 있다. 하기에 푸른꿈고등학교와

주변 지역간의 상호 인적·물적 교류가 어떻게 이루어져 왔는지를 알아보도록 하겠다.

다음은 학교 안 공간 구성에 대한 진술이다. 본관 건물과 운동장을 통해서는 주어진 폐교건물을 얼마나 생태적인 이념에 맞게 재구성하려고 했는지를, 신축건물을 통해서는 생태이념의 취지가 건물의 설계와 건축, 건축 후 운영에 있어 얼마나 잘 반영되었는지를, 부속건물들 역시 이와 같은 관점을 통해 알아보려 한다.

마지막으로, 이와 같은 새로운 학교공간 구성의 노력이 그 안에서 하루하루 살아가는 사람들의 삶 속에 어떻게 반영되는지를 활용의 측면에서 살펴보고자 한다. 공간의 구성원들은 학교 공간을 유지·관리할 뿐 아니라 끊임없는 상호작용을 통해 새로운 변화들을 만들어 내고 있다.

## II. 학교 만들기의 출발 : 기획안의 검토

### <자료 1>

<p>&lt;98. 4. 14&gt; <b>학교 조경 및 교실공간 구성 기획안</b> 작성자 : 한진희(푸른꿈고등학교 교사)</p>
<p>(1)푸른꿈고등학교의 조경 및 공간구성의 기본방향 - 삶의 공간·환경에서부터 출발되는 교육</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①철학이 담긴 공간 : 생태적, 교육학적, 건축학적, 전일적 세계관에 의한 접근</li><li>②실정에 근거한 공간 : 기존건물·환경을 해체하지 않고 적극 활용, 현재 존재하는 식물·환경의 적절한 배치의 절제</li><li>③자연스러움과 전통이 숨쉬는 공간미학 : 자연과 인공의 결합, 역사와 전통의 가치가 계승되는 아름다움</li></ul>

## (2) 모든 공간과의 대화

- '자아'와 '우리'를 찾는 공간, 서로살림의 생태학적 배려의 공간

- ① 학업과 삶과 놀이의 공존 : 교실, 운동장, 생활관, 식당, 농지, 정원 및 산책로
- ② 아늑함과 트임 : 입구(진입로·복도·현관), 창
- ③ 삶의 분지화와 공통성 : 학생공간(학년별 및 남녀별 공간)·교사공간
- ④ 민주주의적 공간 : 교실 내 교사·학생 공간, 교실배치
- ⑤ 약자(소수)를 위한 공간 : 장애자를 위한 배려됨(계단과 문턱의 선을 곡선으로, 화장실, 놀이공간, 쉼터에서의 배려됨)
- ⑥ 미적인 자리 : 실내 구성, 도색, 그림과 조형물
- ⑦ 전통과 현대 : 문양, 상징물, 선, 색의 전통미 계승
- ⑧ 상징과 역사 : 푸른꿈, 생태, 무주, 청소년 / 학년별, 공간별 상징(+이름)

## (3) 구성

- ① 식물 : 종·비율·색깔의 배합, 배치·높이에 따른 조화  
계절의 순환을 고려한 끊임없는 균형
- ② 건축적·장식적 요소들
- ③ 흐르거나 정지해 있는 물, 그들의 삶의 공간화
- ④ 설계도, 단면도

## (4) 조경연구 자문

- 김○○ 박사(생태건축)
- 송◇◇ 교수(공간미학)
- 김☆☆ 님 (녹색연합 생태조경 담당자)

## (5) 일정

- ① 4월 : 실내전기공사 관련 조명설치·공간확정  
기획, 전체 조감도 및 장·단기 계획 마련
- ② 5월 : 시장조사·재정 등의 지원단체 모색
- ③ 6월 : 7·8월 수양회 전까지 기본공사 진행

## <자료 2>

<99. 1. 11>

학교조경의 생태교육적 활용을 위한 생태 교육공간 조성 계획

작성자 : 이무흔(푸른꿈고등학교 교사)

### (1) 학교 내 작은 생태공원화 추진계획(단기계획)

생태교육을 위한 학교 생태공원 조성은 교육적 성과를 높이기 위한 1차적인 과제이다. 학습자의 관심과 흥미를 높이고 동시에 교육적 효율성을 높이기 위하여 다음을 구상한다.

①생태에너지 소공원 조성

소비지향의 사회구조 속에서 우리는 많은 환경오염을 낳았다. 이러한 현실 속에서 학생들과 함께 지속가능한 그리고 미래지향적인 에너지원의 공유와 토론은 또 다른 상상력을 가져올 수 있다.

ex)태양열 전지, 소형 풍력발전기, 바이오 가스, 소형 수력발전소, 인력 발전기 등

② 현장체험학습의 장소 조성

a. 작은 동물 농장 조성(교육청 부지 600평)

학교 내 작은 동물농장을 만들어서 학생들에게 직접 관찰, 사육할 수 있는 기회를 갖게 한다. 토종 동물을 중심으로 한 작은 농장에는 순환적이면서 일괄적인 방사와 축사를 혼합한 형태로 토종닭, 염소, 오리, 사슴, 개 등을 시설관리 한다.

b. 교내 자생초화류, 정원 조성(화단, 운동장 자투리 땅, 실습부지 600평)

우리 땅의 종 다양성, 자연생태계 속의 소생물권 등을 가급적이면 교육 공간으로 끌어들이 이로 하여금 학생들을 생태계 보전의 잠재적인 활동의 주체로 키운다. 이에 학생으로 하여금 우리의 자생화를 중심으로 수선화, 매발톱, 금낭화, 은방울꽃, 동자꽃 등을 자율적으로 재배 관리하게 한다. 이로서 교사주변, 화단, 운동장 자투리 땅, 실습장을 꾸밀 수도 있다.

③녹색식물을 이용한 교실환경 개선(교실, 생활관)

녹색식물을 이용한 학생들의 생태교실 공간조성 계획은 원예 혹은 실내 수목을 통한 정서적 안정과 인격적 성장을 도모할 수 있다. 이는 장기적으로 녹색교실로서의 모델 제시가 가능하며 그 결과의 평가도 가치가 있을 것이다. ex)교실, 생활관 내 시내식물의 인상평가에 의한 화분, 건화의 배치

(2) 학교 주변의 활용 계획(중·장기 계획)

①원예치료원의 설립 추진(D지구 소나무 숲을 포함한 부지 매입 추진)

식물과 원예활동을 매체로 한 기술과 방법을 통하여 심신의 안정과 정서의 함양 그리고 삶의 쾌적성과 생태회복을 얻고자 하는 목적으로 학교를 중심으로 한 사회교육의 측면이다.

②푸른꿈 농장 설립 추진

a. 일일농장 운영(A지구 5,000평- 매입추진)

학부모회를 근간으로 하여 학생, 학부모, 교사가 함께 농산물의 생산과정에 참여하게 하고 이를 통해 학생, 학부모, 교사들의 공동작업을 통한 학교 공동체 의식강화를 도모할 수 있다.

b. 관상수 및 야생화 재배단지 조성 운영(B지구 3,000평 - 매입추진)

한국의 풍토에 맞는 관상수 보급을 통해 한국 관상수의 아름다움과 한국적 정원의 틀을 생태 건축 및 생태조경학과 접목하는 것을 시도한다. 또한 우리 땅에서만 자라는 토종 꽃은 단아한 아름다움과 끈질긴 생명력이 있다. 야생화 단지 조성을 통해 재생 관상수의 재배 보급에 힘쓴다.

c. 자생식물 재배단지 조성운영(C지구 10,000평 - 임대가능)

취나물, 비름, 참나물, 달래, 고들빼기, 돈나물, 두릅, 도라지, 고사리, 더덕 등의 산나물 재배를 통해 우리 산나물의 우수성을 알리고 나아가 경영적 측면에서도 성공을 기대할 수 있다.

d. 야채, 미곡 생산단지 조성(약 2,600평 - 임대추진)

학교의 재정적 자립을 위한 기본적인 농사는 필요하다는 전제하에 학교공동체 식구들을 위한 식량자급을 도모한다. 미곡생산용지가 2,000평, 야채 단지가 600평이다.

푸른꿈고등학교는 우리 나라의 교육현실을 걱정하는 그리고 제도권 교육이 빚어내는 수많은 문제점들을 교육현장에서 직접 경험한 전·현직 교사들의 고민에서 출발하였다. 또한 설립준비 과정에서부터 새로운 교육에 대한 희망과 의지를 향한 수많은 사람들의 뜨거운 성원과 적극적인 후원에 힘입어 2년 여의 준비과정을 거쳐 전라북도 무주군 안성면에서 새로운 교육의 장을 열게 되었다.

인성교육중심의 전인교육을 위한 학교로 새롭게 출발하는 푸른꿈고등학교는 생태교육을 전면에 내세우며 교육적 대안을 모색한다. 여기서 교사들에 의해 제시되는 생태교육은 “생명의 가치를 일깨우는 교육, 즉 생명 현상에서 삶의 원리를 깨우치고 모든 인간의 평등한 존엄성을 배우고 나아가 모든 생명의 소중함을 발견하며 모든 것에서의 평등과 평화를 실현하고자 하는 교육”으로 정의될 수 있다.

생태(ecology)란 환경과 생물, 생물과 생물이 서로 관계를 가지고 살아가는 모습 그 자체이다. 따라서, 생태교육(ecological education)이란 그 속에서 사는 인간으로 하여금 서로 돕고 함께 더불어 사는 생태계의 원리를 이해하고 기존의 자기중심적이고 물질중심적인 사회를 극복하여 분열되었던 자연과 인간의 평등 평화 공동체를 만드는 인간을 양성하는 교육을 의미한다.

푸른꿈고등학교는 생태정신을 구현하는 특성화고등학교를 표방한다. 이러한 교육이념은 학교설립단계에서부터 많은 논의과정을 거쳐 학교 교육 전반에 영향을 미치게 되었다. 생태교육은 단순히 생태관련, 환경관련 수업을 통해서만 이루어지는 것은 아니다. 진정한 생태교육은 학교의 교육과정뿐 아니라, 학교의 운영원리, 구성원들의 생활원리에 까지 영향을 미칠 때, 진정으로 실현되었다 볼 수 있을 것이다. 이러한 고민의 출발선상에서 푸른꿈고등학교의 교사들은 교육과 생활의 장(場)의 대부분을 차지하게 될 학교 공간에 대해서 많은 논의들을 전개했다.

위에서 제시된 두 자료 모두, 아직 학교가 개교하기 이전인 98년과 99년에 교사회의에서 발표된 내용이다. <자료 1>이 학교공간 구성의 철학적 근간에 대한 논의가 주된 내용이었다면, <자료 2>는 생태교육으로 학교의 교육이념이 결정된 이후, 그러한 학교이념을 학교 공간 속에서 구체적으로 실현하기 위한 한 발 더 나아간 계획이라 볼 수 있다.

폐교된 초등학교 건물에서 시작되었기 때문에, 일단은 방치되었던 학교를 당장 고등학교 학생들에 맞도록 고치고, 새로운 학교로 치장하는 일이 급선무로 떠올랐지만, 교사들의 고민은 개·보수 차원을 넘어서 이념으로 내세운 생태교육을 내실화 하기 위한 장소로 탈바꿈시키는 것으로 되었다.

당시에는 학교이념으로 채택된 ‘생태교육’의 개념에 대해서도 구성원들 각각이 서로 다른 정의를 내릴

정도로 논의가 다양하였으나, 일단 학교를 둘러싸고 있는 내외적인 환경요소가 학교교육에 가장 큰 영향을 미친다는 합의하에, 활동적이고 호기심 많은 학생들에게 자연생태계와 최대한 어우러질 수 있는 학교환경을 만들기 위해 노력하였다.

<자료 2>는 이후 실제적인 학교공간 구성에서 큰 밑그림의 역할을 하였으며, 특히 단기계획은 많은 부분 현재의 학교모습에 반영되었다. 중장기적인 계획은 인적·물적 제한요인들에 의해 많은 부분 아직까지 시도하지 못하고 있는 내용들이 많지만, 우선적으로 학생들의 교육공간이 되는 학교는 많은 부분에서 생태적 공간으로 탈바꿈하였다.

또한 이러한 교육환경 조성을 통해,

첫째, 노동의 체험과 생명체에 대한 애착

둘째, 자생류에 대한 새로운 인식과 생태계 보전에 대한 이해 증진

셋째, 지속 가능한 발전에 대한 자발적 자각과 유지를 위한 노력이라는 교육적 성과를 기대할 수 있게 되었다.

다음 장에서는 학교 안팎의 공간에 대한 구체적인 기술과 그러한 공간구성을 위한 학교구성원들의 노력의 모습을 여러 자료를 통해 제시하고자 한다.



<사진 1> 자연 안의 학교

### Ⅲ. 학교 안팎의 공간구성

#### 1. 학교 밖의 공간

##### 1) 학교 밖의 자연

사람은 자신의 부모보다 시대를, 시대보다 고향을 더 닮는다는 말이 있다. 인간의 사회적 존재성 이전에 자연적 존재의 가치를 일깨우는 말이다. 학교 역시 그 학교가 위치해 있는 보다 큰공간을 닮기 마련이다. 덕유산에서 발원한 세 물줄기가 지금의 안성고등학교

학교 앞에서 합수하여 남의 매방제산(梅芳齊山)과 북의 봉화산(烽火山)을 가르며 흐르는 구량천(九良川)이 만들어낸 터에 진도리의 네 마을이 흩어져 있다. 면에서부터 차례로 도치 마을, 진원 마을, 오천 마을, 오동 마을이라고 부른다. 도치 마을과 진원 마을을 오른쪽으로 두고 흐르던 구량천이 진원 마을의 초입에서 왼쪽으로 굽이돌아 만들어낸 마을이 오천 마을이다. 오천마을은 건너편 오동마을과 하천을 사이에 두고 마주보고 있다고 해서 붙여진 말이며 매방제산의 북쪽 기슭 골짜기 중 하나를 차지하고 있으며 생김새가 여우와 비슷하다고 해서 붙여진 여우내라는 옛 이름을 갖고 있는 곳이다. 그 여우내의 서쪽 발치인 지치밭골 언덕에 푸른꿈고등학교가 있다.

학교 건너편에는 봉화산 진원계곡이 있다. 어머니의 따스한 품이 느껴지는 깊은 계곡에 구량천(옛 이름은 구리향천)이 피워 올린 물안개가 가득할 때쯤 푸른꿈고등학교의 아침이 시작되고, 산 그림자가 더 이상 보이지 않는 석양 무렵 푸른꿈고등학교의 일과는 마무리된다.

푸른꿈고등학교의 아이들은 이러한 자연을 놀이터 삼아 지낸다. 봄이면 들꽃구경을 가기도 하고, 여름이면 차로 10분 거리인 덕유산 칠연계곡에서 먹을 감기도 하고, 가을에는 진원계곡 넘어 적상산에 단풍구경을 가기도 하고 겨울이면 학교 뒤쪽 밭에서 눈썰매를 타기도 한다. 하지만 푸른꿈고등학교 밖의 공간만이 그들의 놀이터가 되는 것은 아니다. 토요일, 일요일이면 자연과 접하기보다는 학교 전산실에 앉아 있는 경우가 많으며, 도시적 환경에 익숙해 있는 아이들의 발걸음은 면으로 향하곤 한다. 도시적 분위기를 친밀하게 느끼는 아이들의 감수성에서 14년이라는 시간이 만들어낸 무게를 느낀다. 푸른꿈고등학교의 3년은 어쩌면 그 14년이 만들어낸 무게를 조금이라도 덜어보려는 노력일 것이다.

## 2) 지역 안의 학교 : 학교 안팎의 어우러짐

‘푸른꿈고등학교의 새로운 교육은 지역을 기반으로 하는 교육을 지향한다.

푸른꿈고등학교는 지금의 농촌 사회에 팽배해 있는 반전통적이고 물질 지향적인 가치를 지양하고, 자연을 소중히 하고 생태계를 살리며 인간을 귀중히 여기는 삶의 양식과 전통으로 새롭게 이어지도록 지역주민들과 함께 노력하고 있다. 학생들에게는 지역의 역사와 문화를 사랑하고 가꾸기 위한 교육을 하고 있고, 나아가 학생들을 지역에 대해 주인의식을 갖게 하고, 지역주민들과 함께 할 수 있는 각종 생활문화 운동과 교양활동 등 다양한 교육기회를 마련해 나가고 있다’

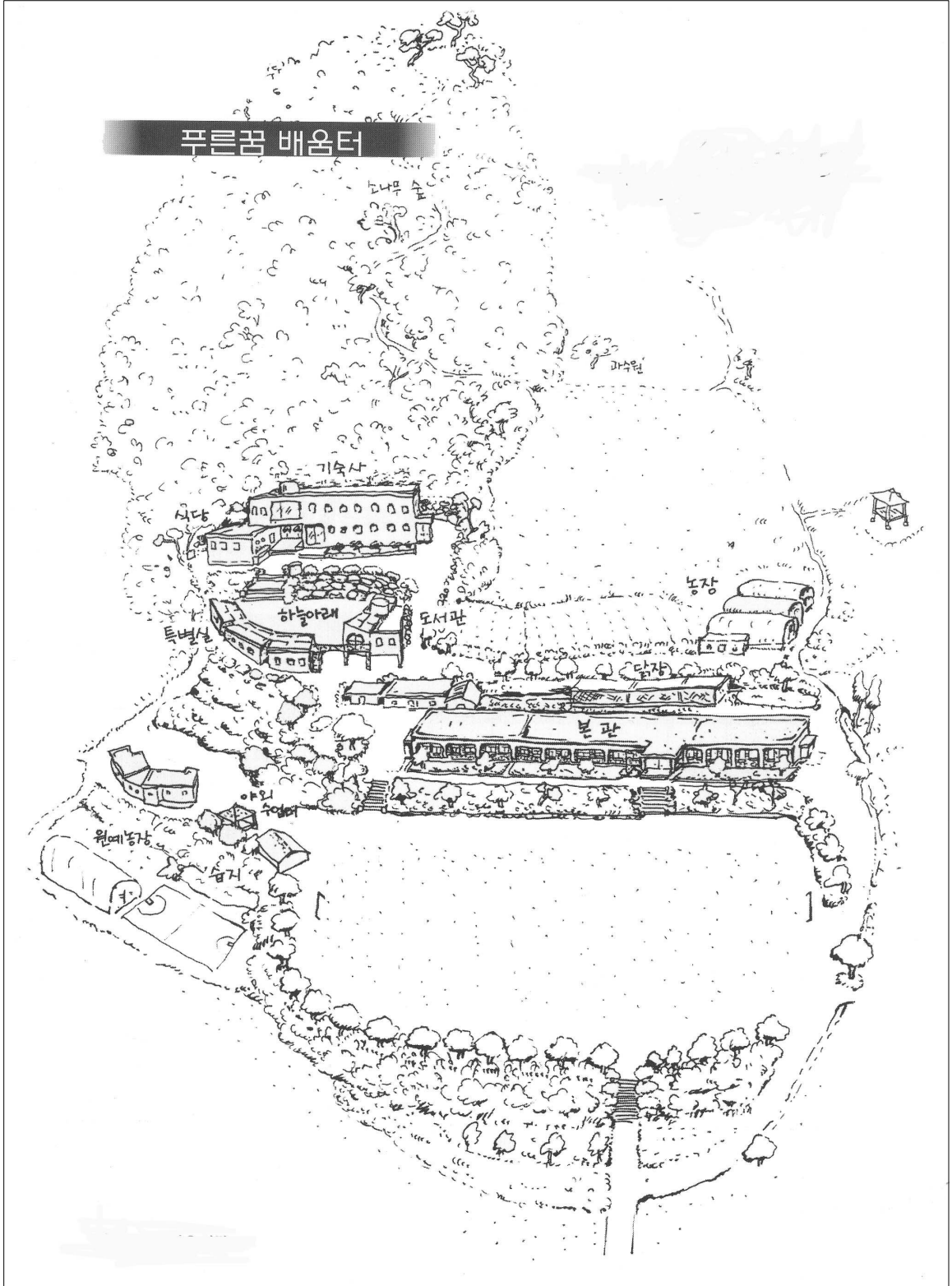
-2000학년도 푸른꿈고등학교 신입생 모집안내 책자 중에서-

도시의 지역 구분이 인간 중심적인 구획 공간이라면 시골은 아직 산과 강이 그 경계를 이룬다. 이러한 공간에서 학교의 역할은 지역 주민들을 묶어내는 그물의 역할을 한다. 하지만 푸른꿈고등학교의 학생들은 이 지역의 자녀들이 다니는 학교는 아니다. 면소재지에 이미 고등학교가 있기 때문이기도 하지만 푸른꿈고등학교는 기본적으로 전국의 모든 중학생들에게 입학의 기회가 열려 있는 학교이기 때문이다. 학생들이 지역 주민의 자녀가 아니라는 단점을 극복하고 지역과의 연결고리를 만들기 위해 푸른꿈고등학교는 많은 노력을 기울여 왔다. 푸른꿈고등학교가 인수한 폐교 건물은 1961년 이 지역 주민들의 손으로 만들어졌던 전 진도초등학교(1961년 신(新)안성국민학교 분교장으로 설립되었다가 1966년 진도국민학교로 승격되었고, 1989년 개축되었다가 1993년 폐교되었음)이며, 지금도 가끔씩 졸업생들이 추억을 되새기며 찾아오는 공간이다. 특히 외지에 나가 있는 주민들이 고향으로 많이 모이는 추석에는 진도 초등학교 졸업생들의 체육 행사를 위해 운동장을 개방하고 천막을 제공하며, 환영 플랭카드를 붙이는 일을 한다. 또한 5월 8일 어버이날이면 지역 청년회 분들의 어버이날 행사가 푸른꿈고등학교에서 이루어지고 학교에서는 점심식사를 제공한다. ( 이하 내용 생략 )



# 푸른꿈고등학교 전경

(상단이 학교 실습림, 좌우는 생태농업 실습지 이다.)



<그림 1> 학교 전경

첨부자료 3. 푸른꿈고등학교의 숲 탐방 프로그램 기획 연구안

## 1. 주제(테마)

o 자기완결적 순환체계로서의 학교와 숲의 생태계 - “원은 닫혀야 한다.”

## 2. 주제 선정 배경

1) 순환성: 푸른꿈 고등학교는 이미 태양광 시설, 자체 하수처리 시설, 농업활동 시설 등 자기완결적 순환체계를 유지하기 위한 기반 시설을 갖고 있다. 따라서 외부로부터 자원과 에너지의 투입을 최소화 하는 동시에 하수와 폐기물 등을 대지 내에서 처리하는 닫힌 체계로서의 생태계를 핵심 테마로 설정한다. 이번에 숲탐방 코스를 조성할 산림지역은 푸른꿈 고등학교의 뒷산으로서 소나무 숲에서 참나무 숲으로 천이되어가는 과정을 시계열적으로 볼 수 있는 독특한 조건을 갖추고 있다. 이러한 숲의 천이 모습은 거대한 생태계의 변화와 순화 과정의 일부로서 학교 전체 시스템과의 통합적 관점에서 접근한다.

2) 생태적 합리성: 학교숲 시범학교가 대부분 초등학교여서 주로 정의적 영역의 체험학습이 주를 이루는 반면, 푸른꿈 고등학교에서는 숲에 대한 체험과 감동을 바탕으로 과학적, 사회적, 정치경제적 맥락에서 숲을 분석하고 이해하는 과정으로 확대한다. 단순히 생태적 감수성을 넘어 생태적 합리성을 지향하는 방향으로 프로그램을 개발한다. (이 부분을 구체화하기 위해서는 푸른꿈 고등학교의 기존 교육과정 에 대한 분석이 필요하다.)

3) 논밭과 숲의 연관성: 푸른꿈 고등학교의 주변은 논밭과 숲으로 이루어져 있다. 이 두 가지 중요한 생태계는 서로 별개의 것처럼 학생들에게 인식되기 쉽다. 그러나 숲 생태계와 논밭 생태계는 매우 복잡한 방식으로 서로 연결되어 있다. 예를 들어, 논이나 밭에 해를 끼칠 수 있는 해충의 천적(새나 다른 곤충)이 숲에 살고 있을 수도 있고 숲에서 일생의 일부를 거칠 수도 있다. 아마 분명하게는 모르겠으나 뒷 숲이 소나무 숲일 때와 참나무 숲일 때 논밭에 미치는 영향도 미세하게는 차이가 있을 수 있을 것이다.

4) 돌봄과 가꿈: 푸른꿈 고등학교에 다니는 학생의 상당수는 기존의 학교 체제에 잘 적응하지 못한 경험이 있는 것으로 알고 있다. 이들은 어쩌면 소외되고, 자신감을 잃고, 불확실성으로 인해 고민하고 있을 것이다. 그래서 드러나지 않게 프로그램의 주제를 ‘서로 돌보며 가꾸는 삶’ 그리고 ‘생태계에서 1차 생산자와 분해자의 중요성’으로 잡는 것이 어떨까한다. 예를 들어, 지의류나 균류, 음식물쓰레기가 퇴비가 되어 다시 논밭으로 돌아가는 과정, 수처리 과정에서 물을 정화하는 식물들 등. 그러나 이는 프로그램 속에 자연스럽게 녹아들어가야지 튀면 곤란하다.

5) 가르치며 배운다: 푸른꿈 고등학교에는 외부 방문객이 많다. 이들을 위한 교육 프로그램은 별도로 준비하기보다 학생들이 수업이나 특별활동에서 진행했던 과정과 내용을 각색하여 사용하고, 학생들에게 자료 개발과 보조 강사의 역할을 부여함으로써 심화학습 및 자신감 증진의 기회를 제공하도록 한다.

### 3. 요구 시설 및 교구 목록

- 야외강의실
- 야외전시대
- 필요한 경우 조류관찰을 위한 은신 시설
- 퇴비장
- 탐방로 조성과정에서 간벌한 나무 적재소
- 버섯채배대 또는 버섯용 통나무 (간벌 나무 적재소와 결합)
- 새집
- 박쥐집(박쥐가 살고 있다면)
- 조류 먹이 공급대
- 양봉장(선생님과 협의하여 도와줄 양봉 전문가가 있다면)
- 안내판 대형 2개
  - 학교, 숲, 논밭 전체 포함 - 학교 입구에 설치
  - 숲 탐방로 전체 표시 - 입구에 설치
- 안내판 소형 5개
  - 권역이나 주제별로 해당 장소에 설치
- 야외관찰대
  - 돋보기, 샤알레, 포충망, 채집통, 자, 기록용 도구 등의 상시 설치 가능

\* 대상지 안에 자체 처리되는 화장실 설치가 필요하겠는지 검토 요망

< 특별 고려사항: 야간 활동 보조 시설(조명 등) >

\* 학생들이 기숙사 생활을 한다는 점을 고려할 때 야간 활동도 일부 가능할 것이며, 이는 다른 곳에서 적용하기 힘든 프로그램 개발과 운영상의 장점이 될 수 있다. 학교의 교육과정 운영 원칙을 검토한 뒤 만약 가능하다면 필요한 곳에 야간 탐방 및 조사 활동이 가능하도록 조명 시설을 설치하는 것이 좋겠다. -> 아마 곤충팀은 야간 관찰이 필요할 것임.

#### 4. 요구 활동 자료 목록

\* 다음은 본 연구를 통해서 개발되어야 할 활동 자료 및 그 양식의 목록이다.

- 자연관찰 기록장 양식
- 교육평가서 양식
- 학교와 숲탐방 지도
- 학생들이 모니터링에서 계속 사용할 수 있도록 베이스맵의 형식으로 작성
- > 나중에 결과물 작성에도 사용
- \* 활동 자료를 만들기 위해서는 그림을 잘 그리는 아이가 1-2명 필요함.

<다음의 항목에 대해서는 양식을 제시하겠으나 학생들과 함께 수정해서 사용하도록 권장>

- 계절별 교육교재
- 계절별 리플렛
- 생태달력
- 교육용 관찰 비디오
- 교육용 관찰 사진

#### 5. 세부 프로그램 구성

##### 1) 숲 권역별 모니터링 학습

- 탐방 지역을 크게 소나무 숲, 전이중인 숲, 참나무 숲의 3개 권역으로 나누고 각각의 권역에 대해 종의 구성과 분포, 변화 과정을 년중 모니터링한다.
- 특별활동 시간을 활용하여 야생화팀, 조류팀, 수목팀, 곤충팀 등을 만들고 학생들이 모니터링과 자료 개발의 중심적인 역할을 하도록 한다.

##### 가) 목적

- 학생들이 숲을 권역별, 주제별, 주요 생물별로 모니터링하고 그 결과를 자료로 만
- 학생들이 실질적인 모니터링 과정에 참여함으로써 교육 자료 개발 및 추후 외부 방문객에 대한 보조 강사 역할을 수행할 수 있는 능력을 기른다.

##### 나) 주요 활동 내용

○ 숲 탐방 프로그램 개발을 위한 준비 모임의 구성 - 푸른꿈 고등학교의 교사, 학생, 전문가가 함께 참여하여 주제와 역할에 대한 논의 -> 1차 모임에서 길동생태공원을 비롯하여 모니터링에 근거한 환경교육 프로그램 운영 사례에 대한 공동 학습 및 기본방향 설정

○ 전문가와 함께 하는 모니터링 (월 2회): 학교 인근에 있는 환경생태연구와의 협력을 통해 영역별 모니터링 준비 학습 및 역량 강화

○ 숲 모니터링: 주요 서식 생물에 대한 연간 변화 관찰 및 기록 -> 교육 교재 개발을 위한 자료 확보 (월 2회 조사 결과 보고서 작성)

○ 교육 교재 개발: 계절별 교육교재, 계절별 리플렛, 생태달력, 교육용 비디오 및 사진 촬영

○ 처음 1년 동안은 역량을 기르고 체계를 갖추는 것이 가장 중요하다. 2년차부터는 경험이 있는 고학년이 저학년을 지도하면서 학생들 스스로 모니터링 활동의 주체가 될 수 있도록 지도할 필요가 있다.

## 2) 더불어 살아가는 숲

- 학교 생활에 적응하는데 어려움을 겪었던 학생들이 많은 점을 고려하여 숲 속에 살고 있는 다양한 생물들의 공생적 관계, 더불어 가꾸고 돌보는 활동의 의미를 느낄 수 있는 활동 프로그램을 개발, 도입한다.

## 3) 숲과 농업

- 학교 주변은 환경친화적 농업과 생태마을을 추진하고 있으므로 숲과 논밭이 별개가 아니라 하나의 거대한 생태계를 구성하고 있다는 점을 이해하고, 이러한 관점에서 바람직한 숲의 관리 및 이용에 대한 관점을 형성하도록 프로그램을 도입한다.

## 4) 외부 방문객에 대한 고려

- 푸른꿈 고등학교에는 방학은 물론 학기 중에도 외부에서 찾아오는 방문객(학생)이 많으므로 이들이 쉽게 참여할 수 있는 프로그램을 2-3가지 정도 개발하여 포함한다.

## 첨부자료 4. 대안학교 등의 활성화 방안

- 푸른꿈고등학교와 연계된 '무주녹색생태학교(가칭)' 설치 운영 방안(안)

■ 푸른꿈 고등학교 개요

○ 설립과정

1996년 10월 학교 설립준비위원회 발족, 1998년 2월 설립추진위원회 발족과 학교터 매입, 1999년 3월 개교, 2003년 3월 5회 입학, 2003년 현재 학생수 총 70명(1학년: 24명, 2학년: 21명, 3학년: 25명), 교사

○ 설립 목적

포괄적인 환경위기에 대한 각성을 바탕으로 기존 학교의 한계를 극복하고자하는 대안적인 공간기획 조성

○ 교육이념

노작교육(노동을 통한 삶의 가치 인식), 생태생활문화교육, 평등평화교육, 주체자율교육, 공동체 교육, 지역사회사랑교육

○ 학교 만들기 기획안

개교되기 이전부터 (98년, 99년) 교사회의에서 발표

- 학교조경 및 교실공간 구성 기획안

·푸른꿈 고등학교의 조경 및 공간구성의 기본방향 : 철학이 담긴 공간, 실정에 근거한 공간, 자연스러움과 전통이 숨쉬는 공간미학

·모든 공간과의 대화 : 학업과 삶과 놀이의 공존, 아늑함과 트임, 삶의 분지화와 공통성, 민주주의적 공간, 장애우를 위한 공간, 미적인 자리, 전통과 현대, 상징과 역사

○ 학교조경의 생태교육적 활용을 위한 생태교육공간 조성계획

- 학교내 작은 생태공원화 추진계획 :

생태에너지 소공원 조성, 현장학습장소 조성, 녹색식물이용한 교실환경개선

- 학교주변의 활용계획 : 원예치료의 설립 추진, 푸른꿈 농장 설립 추진

· 일일 농장 운영(A지구 5,000평 매입추진)

· 관상수 및 야생화 재배단지 조성 운영(B지구 3,000vud 매입추진)

· 자생식물 재배단지 조성 운영(C지구 10,000평 임대가능)

· 야채 미곡생산단지 조성(약 2,600평 - 임대추진)

○ 체험환경교육 프로그램 실시

- 2002 무주샛강(구량천)살리기
  - 자전거로 달려보는 전복의 하천기행 : 금강상류, 용담댐, 만경강 상류, 동진강 상류, 부안댐, 새만금
- 2003 숲 체험 생태학교

■ 타당성 검토

○ 현재의 푸른꿈 고등학교는 기존 학교의 한계를 극복하고자하는 대안적인 교육공간을 제공해 주고 있으며, 2개의 부설기관은 학생들의 지속적인 생태교육을 실현하기 위한 장으로 운영되고 있다.

○ 농번기 노동주간 봉사활동을 통해 지역민과 유기적인 관계 유지와 농촌문화를 배우고 있다. 교양 및 전문 교과과정에 생태학에 대한 기초적인 이론과 생태농업이 배정되어 있으며 생태교육문화연구소를 중심으로 체험환경교육이 체계적인 계획에 의해 실시하고 있다. 즉, 교사와 학생이 지역사회와 함께 하면서 환경·생태교육의 장으로 형성되어 가기 위한 인재양성 기반을 조성하고 있다.

○ 그러므로 기존의 고등학교 과정은 그대로 운영하면서 생태문화연구소의 역할을 확대하여 녹색생태관광을 실현시키고 정착시키기 위한 거점지로 조성할 것을 제안한다. 그러나 현재의 푸른꿈고등학교는 재정적인 면과 인력면에 있어서 추진해 갈 수 있는 여건이 마련되어 있지 않기 때문에 본 제안을 실현시키는데는 어려움이 있다. 그러므로 본 제안은 앞으로 무주의 녹색생태관광을 실현시키기 위한 장기적인 제안으로서 무주군의 적극적인 지원체계가 형성된다면 가능할 것으로 판단하여 제안하였다.

■ 무주 녹색생태학교(무주 자연학교) (가칭)의 설치 및 운영(안)

○ 운영주체

푸른꿈 고등학교 생태교육문화 연구소

○ 수강대상 및 기간

일반인을 대상으로 무주군민, 군 거주 희망자, 푸른꿈 고등학교 졸업생을 우선으로 하여 외부인도 수강 가능, 기간은 중·단기과정 설치

○ 목적

녹색 생태관광 정착을 위한 종합적인 계획 수립 및 전략방향제시

- 녹색생태관광 기반조성을 위한 거점지로서 무주의 자연자원과 지역의 경제 활성화(ecology & economy)의 조화를 실현하기 위한 강좌를 개설하여 실시



- 환경농업의 경영과 생태마을 조성·운영에 대하여 지역 주민의 자발적인 추진을 돕기 위한 자문 역할, 주민조직 교육, 지역리더 양성 및 파견 등
- 무주 생태환경에 대하여 종합적으로 생태자원관리를 수행하고 녹색관광·생태관광의 활성화 전략과 생태관광 안내, 환경교육 학습프로그램 등의 운영

○ 주요사업

- 중·단기 교육을 통한 분야별 녹색 생태지도자(instructor) 양성 강좌
- 산림 : 산림에 관한 기본지식, 자연관찰, 체험활동, 야외활동의 지도기술 등
- 하천 : 하천생태, 수질 등에 관한 전문 인스트럭터
- 생태마을(산촌) : 생태마을의 중요성, 생태마을 설계, 환경농업 등
- 녹색 생태관광 : 녹색관광·생태관광에 관한 원리, 생태관광개발, 생태관광과 자연보호, 생태관광과 마케팅 등
- 녹색생태관광 종합정보센터 운영
  - 녹색생태관광 활성화 방안 전략 수립
  - 녹색생태관광 기행, 관찰회, 각종 이벤트, 강연
  - 환경교육 및 홍보사업
  - 자원봉사 모집 및 파견
  - 농가체험, 민박일선
  - 홈페이지 운영
- 생태자원의 조사·연구
  - 산림생태, 하천생태, 역사문화자원 조사·연구
  - 생태학습교재 발간
  - 생태학습 프로그램 개발·보급
  - 학교 숲 시범학교 조성을 통하여 지역의 생태 숲 가꾸기 및 학교 숲을 활용한 자연학습 기회의 장 마련
- 국내외 관련기관 네트워크조성 및 교류추진
  - 생태마을(산촌)
  - 환경농업 관련기관 및 타지역 마을과 연계를 통한 정보교류
  - 귀농운동본부
  - 생명의 숲 가꾸기 국민운동
  - 대안학교
  - 퍼머컬처 개최
  - 모범사례지 방문 투어

○ 기대효과

- 녹색생태관광에 대한 지역리더 양성 전문기관으로서 이미지 정착
- 무주의 자연환경에 대한 종합정보의 수집과 발신자 역할
- 무주생태자원의 종합적인 활용
- 행정에 의존하지 않는 자발적인 농가 경영을 설계하는 군민의 의식수준 향상
- 지역의 생태자원 활용을 통해 지역경제와 연결시킬 수 있는 방안 마련
- 안심하고 귀농을 계획할 수 있는 계기 마련
- 푸른꿈 고등학교 배출 인력 활용

○ '학교 숲 조성사업'에 관한 내용

■ 사업명 : 2003년 학교 숲 조성 사업 시범학교

■ 사업주체 : (사) 생명의 숲 가꾸기 국민운동

■ 사업 목표

- 매년 전국적으로 20개 시범학교를 추가 선정하여 시범학교를 운영한다.
- 전국 순회 워크숍, 심포지엄 개최 등을 통해 학교 숲 운동이 확산과 올바른 정착을 도모한다.
- 다양한 교재 개발을 통해 학생 및 학부모의 참여도를 높여 학교 숲 운동의 활성화를 도모한다.
- 지역 생명의 숲의 참여도를 높여 명실상부한 전국 운동이 될 수 있게 한다.

■ 사업 내용

- 수목 식재
  - 봄 식재
  - 가을 식재

- 학교 숲 운동을 위한 교육프로그램 진행
  - 학교 숲 운동을 활성화를 위한 전국 순회 워크숍
  - 시기 : 매년 6월 ~ 12월
  - 참가대상 : 학교 관계자, 교육청 및 지자체 관계자, 생명의 숲 관계자 등

· 주요내용

- : 학교 숲 운동의 전국적 확산과 올바른 정착을 위해 전국을 순회하며 워크숍을 개최한다.
- : 해당 지역의 교육청 및 지자체, 시민단체 등과 공동주관한다.
- : 워크숍의 주체는 학교 숲 운동의 필요성, 현황 및 과제, 협력 방안 등으로 한다.
- : 해당 지역의 생명의 숲이 주도적일 진행한다.

- 학교 숲 담당자 및 교사 연수

· 시기 : 매년 3월 ~ 12월

· 참가대상 : 시범학교 관계자, 전국 생명의 숲 담당자 등

· 주요내용

- : 학교 숲 운동의 활성화와 효율적 진행을 위한 실무워크숍을 개최한다.
- : 시기별 진행 상황을 점검하고, 계획을 함께 논의한다.

- 학교 숲 활성화 방안 세미나

· 주요내용

- : 해외의 학교 숲 조성 및 활용 사례 소개
- : 국내의 학교 숲 조성 및 활용 사례 소개 및 평가
- : 학교 숲 관련 국제 연대 활동을 위한 기반 마련

○ 학교 숲 운동을 위한 교재 개발 및 보급

- 학교 숲 시범학교 평가체계 구축

· 주요내용

- : 학교 숲 시범학교 50개교를 대상으로 조성 사례, 참여도, 환경의 식 변화 등을 중심으로 평가체계를 구축하여 평가 및 보완의 기본양식으로 활용한다.

- 학교 숲을 활용한 교육프로그램 개발

· 주요 내용

- : 학교 교사와 장학관 등을 대상으로 학교 숲을 활용한 교육프로그램(안)에 관한 공모를 진행하여 3개팀에게 프로그램 개발 비용 지원

- 학교 숲 시범학교 운영사례집 발간

· 주요내용

- : 1999년 시범학교 10개교, 2000년 시범학교 20개교 등 총 30개교 중 실적이 우수한 10개교의 조성 및 활용 사례를 학교별로 제작하여 발간하고, 이를 기반으로 하여 전체 사례집을 발간한다.

: 이후 학교 숲을 조성하고자 하는 학교에서 참고자료로 이용하게 함

- 국내외 정보 자료 수집 및 연대 활동

· 주요내용

- : 국내의 학교 숲 조성 사례와 영국, 일본, 캐나다를 비롯한 해외의 학교 숲 조성 및 활용 사례

들을 수집하고, 국내에서 활용할 수 있도록 참고자료화하여 보급한다.

○ 시범학교 지원 활동 강화

- 시범학교 워크숍 개최

· 주요내용

: 각 시범학교에서 학교 숲을 조성하고 활용하기 위한 공감대를 형성하기 위해 학교의 주체들 간의 워크숍을 시범학교별로 개최한다.

: 생명의 숲에서는 이를 위해 프로그램, 강사, 교재 등을 지원한다.

- 학교 숲 웹사이트 개설 및 운영

· 주요내용

: 학교 숲 운동 관련 웹사이트를 개설하여 시범학교 간의 네트워크를 가능하게 하고, 홈페이지를 통한 자문이 가능하도록 한다.

: 학교 숲 홈페이지 (<http://school.forest.or.kr>) 제작 및 개설

■ 실행 효과

- 수도권 지역 시범학교를 모델화시키고, 전국적으로 시범학교를 추가 지정함을 통해 학교 숲 조성 운동을 전국적으로 확산시킴.
- 현재 위기에 처해 있는 교육 현장에 새로운 대안적 방향을 제시함.
- 전국의 도시 녹지 비율을 높이고, 도시 내에 소규모의 자연 공원을 조성함
- 장기적으로 조성된 학교 숲을 교육적으로 활용함을 통해 환경 교육의 새로운 모델을 제시함.
- 지역 사회가 학교를 중심으로 통합되는 시민운동의 새로운 모델을 모색함.

■ 관련 조례와 협의체의 구성 전략

① 무주군 에코 투어리즘(그린 투어리즘) 육성 지원조례의 제정

- 그린 투어리즘을 근간으로 한 에코 투어리즘지원 조례를 제정할 필요있음.
- 위원회에서는 종합계획의 수립과 육성사업의 범위를 결정하고 심의함.
- 군수는 자원보전과 재정지원을 할 수 있도록 함.

② 지속적 협의체 구성 및 운영규약의 제정 방안

- 이 협의체는 민관기학을 중심으로 구성하고 공동대표제등으로 운영
- 민간 및 환경단체에서는 환경교육프로그램의 운영에 참여
- 관에서는 생태관광관련 업무의 행재정적 지원을 하도록 함.

- 학계에서는 생태계에 관한 지속적인 모니터링과 연구를 수행
- 발린티어와 기업체의 참여가 가능하도록 조례 제정

③ 군정기획단의 설치와 읍면단위계획의 추진

- 예상되는 읍면단위계획의 수립을 위해 군정기획단(안)의 설치
- 생태마을 계획 시범지역 등을 읍면단위계획이나 지구단위계획으로 추진하도록 함.

\* 생태관광 및 학습 프로그램의 활성화 전략

■ 기본 방향

■ 생태 네트워크의 조성

- 덕유산 국립공원과의 연계방안 강구 : 자연 탐방코스과 산악 등반코스의 활용
- 무주 리조트의 생태관광지로 설계 및 운영 유도 : 전통썰매의 도입과 한국적 특성의 도입, 생태연못 및 생태 습의 도입, 생태적 환경의 복원계획수립
- 선정된 생태마을을 생태관광지로 조성
- 관광거점지의 생태관광지 조성계획의 수립 : 대유굴암 수변위락지구, 내도 종합관광지구, 나제 역사 문화지구, 삼거 관광위락지구, 적상 역사탐방지구, 안성 환경문화지구
- 기존의 건축물 및 시설물의 정비 통한 생태관광지의 조성
- 종합적 생태하천 축제 및 학습프로그램의 구성 (반딧불, 다슬기, 감돌고기, 수생식물, 조류 등)
- 덕유산 국립공원 탐방프로그램과의 연계화 구성 (지역주민 참여)

■ 생태관광기점 확보

- 남대천의 생태하천 보전, 복원 (사례 : 만경강 생태하천사업)
- 생태마을의 차별화 및 거점화 : 풍수적 생태마을과 자연탐방주제화
- 생태문화환경 중심지구의 조성 : 무주읍과 각 면소재지 (전통적 건축환경과 가로환경, 시장 등)
- 군내 주요 산림지역에 군립공원 및 자연휴양림의 지정 : (사례 : 강천산, 장안산 군공원, 완주군 고산휴양림 등)

■ 생태학습프로그램의 활성화 방안

- 반딧불 학습프로그램의 차별화
- 남대천을 중심으로 한 어류, 수생식물, 조류 및 포유류에 대한 종합적인 학습 프로그램의 작성
- 민주지산과 덕유산 등 큰산을 중심으로 한 유역 생태 프로그램의 작성

- 마을 근교산의 임목, 간벌 등의 숲가꾸기 사업과정의 프로그램의 작성
- 자연 학습 해설자와 육성 강화

**\* 생태관광네트워크의 조성**

**■ 생태관광 순환네트워크의 조성**

- 관광거점지역 연결 : 내도종합, 굴암수변, 적상역사, 나제역사, 안성환경, 삼거관광
- 중심지역 : 하천 코리도 : 남대천 중류, 산림탐방 코스 : 구천동 무주탐방로
- 외곽순환 네트워크 : 무풍면, 안성면, 부남면의 연계
- 내부순환 네트워크 : 적상면, 설천면의 연계
- 이러한 순환네트워크에는 역사문화경관자원과 생태마을계획이 연계되도록 한다.

**■ 하천 및 산림탐방코스의 조성**

- 생태하천 조성 : 남대천구간, 금강상류구간
- 주요 거점지역에 대한 친수공간 및 습지생태학습공간의 조성
- 지류정비구간 : 구천동 계곡 등 지류의 정비 (6개구간)
- 적상산과 덕유산을 연결하는 주 산림탐방코스의 설정
- 무풍면, 안성면의 지역 산림탐방코스 설정