

2004년도 환경교육지원사업

“어린이와 함께하는 백두대간 숲기행” (결과보고서)



- 주최 : 태백생명의숲
- 후원 : 교보생명교육문화재단
그린신태백21실천협의회

결 과 보 고 서

1. 사업명 : 어린이와 함께 하는 백두대간 숲기행

2. 사업목적 :

우리지역의 백두대간에 대해 직접 탐방해 봄으로써 우리지역의 생태적, 지리적 환경에 대해 공부하고, 우리지역의 자연과 환경을 새롭게 이해하는 기회와, 보존에 대해 깊이 생각하며, 지속적인 관심을 가질수 있는 계기를 마련하고자 한다.

3. 사업개요

1. 사업기간 : 2004년 4월부터 11월까지

2. 소요사업비 : 총 6,850,000원

(지원금 5,000,000원, 자부담 1,850,000원)

3. 진행횟수 및 참여인원 : 총 9회 진행으로 587명 참가

(초등학생,177명,중학생270명, 고등학생75명, 그 외 65명)

4. 프로그램 내용

단위 프로그램명	교육내용	교육장소	진행결과
우리나라의 젓줄한강과 낙동강의 발원지를 찾아서	한강과 낙동강의 발원지를 직접 탐사 하면서 그곳의 생태환경을 체험	검용소 황지연못	2회/ 160명
우리고장의 숲에는 무엇이 살고 있나요?	지역의 숲에 살고있는 야생식물, 수목을 조사하고 체험	금대봉, 태백산	2회/50명
야생화 탐방	우리지역에서 자생하는 야생화를 직접탐방해 봄으로써 자연의 소중함을 알게되는 체험	금대봉, 태백산	1회/92명
아! 백두대간 (1박2일)	태백산 백두대간 능선을 직접 등반하는 여름 가족캠프	낙동정맥, 금대봉	2회/175명
우리지역의 심각한 폐광훼손지를 직접보고 느끼고	폐광으로 일그러진 지역의 자연환경을 돌아보며, 폐광으로 인한 환경오염을 직접 체험	혈동	1회/110명

5. 사업내용(세부사업별)

*공통사항 : 교육시간(오전9시부터 오후2시까지-도시락지참)

1) 우리나라의 젓줄 한강, 낙동강의 발원지를 찾아서

세부활동명	우리나라의 젓줄 한강, 낙동강의 발원지를 찾아서				
교육일시	4월13일, 10월16일	교육장소	검용소	교육인원	총 160명
강사	성명	김부래	연락처		
	약력	태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육수료 (현)사람과 산 태백주재기자			
	성명	오영애	연락처		
	약력	태백여성산악회 회장 태백생명의숲 제1기 숲체험안내자 교육수료			
교육내용	-발원지란 무엇인가요? -야생화 관찰 -검용소의 유래 -느낀점 글로 표현해 보기 -낙엽위에 누워보기 -환경퀴즈				
준비물	루빠,수건, 편지지,		참고자료	태백생태학교 체험교재	

▷ 발원지와 검용소에 대한 소개

우리지역에 있는 남한강의 발원지에 대한 의미를 알려준다. 검용소의 물은 사계절 9°C 정도이며 경기도 양수리에서 북한강과 합류한뒤 서해로 들어가는 물의 순환 개념에 대한 이론적인 설명을 해준다.

▷ 나무 및 야생화 관찰

검용소로 올라가는 길에 노루귀, 양지꽃, 얼레지, 생강나무등 다양한 수종의 나무와 꽃을 관찰할수 있도록 하며, 특징적인 설명, 엮힌 이야기등을 설명하며 생강나무등은 냄

새등을 맡아보고 이름이 생강나무가 되었는지에 대해 생각해 보는 시간을 가져보며 봄에 산에서 피는 노란색 꽃으로 산수유와 굉장히 비슷하나 잎이 달라서 구별하는 법도 알려 준다.

▷ 환경퀴즈

1급수 : 간단한 정수과정만을 거쳐 식수로 사용이 가능한 물

2급수 : 식수로 사용이 가능하며, 수영도 할수 있다.

3급수 : 공업용수로 사용한다.

4급수 : 수영을 했을때 피부병이 생긴다. 등으로 우리 생활에서 쉽게 알수 있도록 설명하여 주며 물과 관련된 환경퀴즈를 통해 체험 참가 인원이 많아 집중하게 할수 있는 적절한 프로그램이며, 나무목걸이 이름표를 선물로 나누어 준다.

▷ 낙엽위에 누워보기

산길에서 지나쳐 버리기 쉬운 낙엽들 위에 누워서 온도도 느껴보고, 몸에 와닿는 촉감도 느끼고, 소리도 느껴 보는 시간을 가져보며, 체험전과 후의 낙엽에 대한 느낀점을 말해보도록 한다.

▷ 평가 : 학년별 세팀으로 나누어 진행 되었고, 담임선생님이 보조교사 역할로 참가 학생을 인솔하였으나 강사의 말보다 선생님의 말이 참여학생에게 더 많이 작용되어 오히려 인솔에 어려움이 있었으며, 강사들간의 사전협의가 부족하여 설명하는 섹터가 달라 각기 다른 설명을 하였다. 중간지점에서 도룡용알을 발견하여 다른 프로그램 진행과 관계없이 자세히 관찰할수 있는 시간을 주어 체험장소에서 예상치 못한 것을 발견했을때는 그 순간을 놓치지 않고 관찰할수 있도록 프로그램을 탄력적으로 운영하였다. 강사의 역할보다 참여학교 선생님들의 역할이 두드러지지 않도록 사전협의가 필요할 것 같다.

2) 우리지역의 심각한 폐광훼손지를 직접보고 느끼고..

세부활동명	우리지역의 심각한 폐광훼손지를 직접보고 느끼고				
교육일시	5월11일	교육장소	소룻골 혈동 동해광업소	교육인원	110명
강사	성명	김부래	연락처		
	약력	태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육수료 (현) 산악잡지 사람과 산 태백주재기자			
	성명	이석필	연락처		
	약력	(현)야생화 사진작가			
교육내용	-자연정화 시설이란 무엇인가요? -폐광에서 나오는 갱내수를 따라 숲의 변화를 관찰 -백화현상, 옐로우 현상을 관찰하고 원인을 생각 할수 있는 시간을 갖는다. -에코테스트기를 이용한 수질측정해보기				
준비물	에코테스트, 기록장		참고자료		

▷교육내용 및 진행내용:

우리지역은 광산도시였지만, 석탄산업 합리화 정책으로 너무나 빠르게 폐광이 진행되었다. 그러다 보니 폐광후 자연환경을 어떻게 복귀할 것인가에 대한 대책도 없이 폐광되어 폐광에서 흘러 나오는 폐갱내수로 인해 지역의 하천이 백화, 황화 현상으로 오염이 심해지고 있고 있다. 지난날 광산이 한창 번창할때의 지역의 하천은 검은색 물이 흘러 갔지만, 지금은 눈으로 보기에는 맑은물이 흘러 가고 있어 하천의 환경상태가 좋아진 것으로 보이나 실제로는 오염상태가 좋아진 것이 아니다. 지역에 살아가는 시민으로서 지역 하천의 오염에 대해 생각해 볼수 있는 시간을 가져보고자 한다.

갱내수 문제에 대한 이론적인 문제와 함께 자연정화시설이 무엇인지 강사를 통해 1시간 정도 들은후 직접 현장을 답사하고, 에코테스트기를 통해 수질을 측정해 보는 시간을 가져본다.

▷자연정화시설

폐광시켜면서 갯내 안에 석회를 넣어 먼저 정화과정을 거치고 3단계로 물을 정화시켜 하천으로 흘러 보내는 과정을 설명한다. 마지막 단계에서 부들을 이용해 정화하는 과정을 보여준다. 방문했던 곳이 정화시설이 많이 망가져 있어서 보수가 필요했고. 그러한 것을 보면서 지역민으로 같이 해결해 갈수 있는 방안에 대해 생각해 보는 시간이 되었다.

백화현상은 갯에서 나오는 물로 인해 하천이 하얗게 변하는 것이고, 옐로우 현상은 하천이 노랗게 변하는 것이라는 설명과 함께 흐르는 물에는 많은 중금속이 포함되어 있음 또한 설명해 주어 우리지역의 하천의 심각성 또한 일깨워 주어야 한다.

갯에서 나오는 물을 손에 묻혀 냄새를 맡아 보기도 하고. 입끝에 대어 맛도 볼수 있는 시간을 주어 체험할수 있는 기회를 준다.

▷에코테스트기를 이용한 수질측정 해보기

10개의 에코테스트기를 이용해 조별로 각기 다른 포인트를 잡아 수질측정을 해보았고. 개인별 맡은 과제에 따라 진행되었으나, 학교에서 사전에 에코테스트 사용에 대한 전반적인 설명이 없어 참여 학생이 어려워 했으며, 조별진행하였으나 참여학생만 참여하는 경향이 있었고...에코테스트는 하천수질에는 조사가 다양하게 나오지만 갯내수에는 별로 효과적이지 못하였으며 물이 눈으로 관찰된 것은 맑게 보였으나 5급수로 나왔으며, 수질측정 후에는 참여학생이 모여 의견을 나누어 보고 느낀점을 발표해 보는 시간을 가졌다.

▷평가: 중학생들이 참가하였지만, 에코테스트기에 대한 사전 설명이 없어 사용에 어려움이 있었지만, 학교에서 한번도 사용해 보지 않았던 것을 바탕으로 기록하고, 실험하는 체험학습이라 굉장히 반응이 좋았다. 자연정화시설이 산정상에 있어 올라가는 길이 지루하지 않도록 프로그램이 필요했으며, 시설물 견학때에도 길이 협소하여 진행이 많이 지연되었다. 초등학생들에게는 어려운 프로그램으로 중등생이상이 참여해야 하는 프로그램이다. 내년에는 이 프로그램은 지역 시민들을 대상으로 진행해 볼 필요성이 있다고 생각한다.

3) 우리고장의 숲에는 무엇이 살고 있나요?

세부활동명	우리고장의 숲에는 무엇이 살고 있나요?				
교육일시	7월10일, 9월20일	교육장소	태백산 생태탐방로	교육인원	50명
강사	성명	김부래	연락처		
	약력	태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육 수료 (현)산악잡지 사람과 산 태백주재기자			
	성명	오영애	연락처		
	약력	태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육수료 (전)태백여성산악회 회장			
교육내용	<ul style="list-style-type: none"> -산의 경사도에 따라 서식하고 있는 나무수종 관찰 -바위의 풍화작용 -야생화와 나무 관찰 -수피를 직접만지고 느끼보기 -바닥에 설치된 대형 거울을 통해 하늘보기 -야생동물 배설물 찾아보기 -열매찾기 				
준비물	지퍼백, 루삐, 기록장		참고자료		

▷교육내용 및 진행방법 : 태백산 생태 탐방로는 태백생명의숲에서 탐방로를 조성한 곳으로 8개의 섹터를 만들어 생태탐방을 할수 있도록 만들어져 있다. 탐방하여 돌아오는데 소요되는 시간이 약2시간으로 참가자들이 지루하지 않고, 힘들지 않게 만들어져 있으며, 섹터별 특징이 해설판등으로 소개되어 있다.

숲의입구, 하늘정원, 병풍바위, 나무나라, 이끼마을, 새들의 정원, 동물세상, 하늘연못으로 구성되어 있으며, 각 섹터에서 특징을 설명하도록 하는데 숲의 입구에서는 숲의 구성과 중요성을 설명하도록 한다.

하늘정원에서는 관찰전망대에서 인공림과 천연림을 비교 설명하며, 산의 경사면에 따라 자생하는 나무수종이 다름을 더불어 설명하도록 구성되어 있고, 병풍바위는 바위의 풍화작용과 더불어 흙이 만들어 지는 과정에 대한 전반적인 설명, 나무나라에서는 박달나무, 분비나무, 굴참나무등 태백산에 자생하는 다양한 수종에 대한 설명과 나무 찾

아보기 등을 진행하며, 이끼마을은 관찰테크가 설치되어 있어 루베를 이용하여 물속에서 올라온 최초의 식물인 이끼를 관찰하도록 되어 있고, 새들의 정원에는 태백산의 텃새에 대한 설명과 새소리등을 눈을감고 들어보는 시간을 가져보며, 동물세상에는 열매가 많이 있는 곳으로 야생동물이 남긴 흔적을 찾아보는 장소로, 하늘정원에는 바닥에 설치된 대형거울을 통해 내려다 보는 하늘을 관찰할수 있도록 구성되어 있다.

▷바닥에 설치된 대형거울을 통해 하늘보기

하늘은 올려다 보아야 된다는 고정관념을 버리고 바닥에 설치된 거울을 통해 나뭇잎 사이로 보이는 하늘을 보며 자연을 감상하는 시간을 가진다. 참가학생들을 조용히 하게 한 다음 거울주위에 모여서서 하늘의 구름도 보고, 높아서 보지 못해던 나뭇잎들이 바람에 흔들리는 것들을 고개를 숙이고 자연스럽게 관찰할수 있도록 한다.

▷야생동물 배설물 및 열매 찾아보기

태백산 탐방로는 참나무 및 활엽수의 수종이 많이 있어 등산로에서 쉽게 도토리등을 발견할수 있는 곳이다. 열매가 많다는 것은 주위에 야생동물이 많이 서식하고 있다는 것이 되므로 열매의 중요성을 설명하고 야생동물이 열매를 먹고 남긴 흔적을 찾아 봄으로써 서식하고 있는 야생동물이 어떤 것이 있는지 알수 있는 시간을 가져본다.

▷수피만져보기

여러사람이 한나무를 집중적으로 만지게 해서는 안되며 특징적인 나무 한두그루를 만져보고 느낌을 나누어 보도록 한다. 굴참나무 수피는 코르크 마개처럼 누르면 폭신폭신했다는 것과 그래서 예전에 이곳에 살던 조상들이 껍질을 이용해 집의 지붕으로 이용했다는 것등 설명한다. 손끝으로 너무 누르지 않도록 주의시킨다.

▷평가: 태백산 탐방로는 일반적인 등산로의 개념이 아니라 자연과 숲에 관한 전반적인 설명을 해 줄수 있는 곳으로 참여자들이 지루하지 않게 다양하게 체험할수 있는 곳이지만, 프로그램 참가자들이 많을 경우 한곳에 모여서 프로그램을 진행할 곳이 없는 단점이 있으며, 내려오는 길이 경사도가 급하여 인솔하는데 어려움이 있는 곳임.

특히 비가 온뒤에 체험프로그램을 진행하는 장소로는 부적합함.

4) 아! 백두대간, 야생화 탐방

세부활동명	아! 백두대간, 야생화 탐방				
교육일시	6월22일 8월10일-11일, 11월17일	교육장소	대덕산 금대봉 낙동정맥2구간	교육인원	267명
강사	성명	김부래	연락처		
	약력	태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육수료 (현)산악잡지 사람과 산 태백주재기자			
	성명	오영애	연락처		
	약력	(전)태백여성산악회 회장 태백생명의숲 제1기 숲체험 안내자 교육수료			
교육내용	-백두대간이란 무엇인가요 -나무이름 및 야생화 특징알기 -야생동물 배설물 찾기를 통해 서식하는 야생동물 알기 -루삐를 이용해 야생화와 나무 관찰 -거울을 이용한 뱀의 눈으로 세상보기 -풀잎으로 탁본뜨기 -나뭇잎 먹어보기				
준비물	루삐, 거울, 지퍼백, 집게		참고자료		

▷ 교육내용 및 진행방법 :

금대봉은 생태계 보전지역으로 굉장히 많은 야생화가 자생하는 곳이며, 고학년 보다 저학년이나 유치부들과 체험활동하기에 적합한 장소이다.

백두대간이 지나가는 구간이며, 한강, 낙동강, 오십천의 물이 발원하는 발원봉이 있는 곳이기도하다. 프로그램 진행전에 식물의 잎이나, 줄기 열매등을 함부로 따지 못하도록 교육을 실시하고 촉감, 후각, 미각등의 체험이 필요할시에는 강사가 미리 준비하여 참가자들이 무분별한 행동을 하지 못하도록 한다.

▷ 나무이름, 야생초 특징알기

화살나무는 가지가 화살날개처럼 생겨서 붙여진 이름이며, 보리수나무는 열매를 먹을 수 있고 잎이 흰빛이 돌며, 노린재 나무는 다 타고 남은 재가 노랗다고 붙여진 이름등 나무이름을 특징과 관련해서 설명한다. 태백기린초는 태백지역에만 자생하는 기린초,

오이풀은 오이 냄새가 나며 등등 그 시기별 탐방에 맞추어 자생하는 야생화와 나무에 대해 특징적인 포인트를 잡아 설명하도록 한다.

많은 것을 알려 주기 보다는 이름이 붙여진 것에 대해 참가자들이 생각해 보도록 하며 각자 자신의 생각대로 이름을 붙여보도록 한다.

▷거울을 이용한 뱀의 눈으로 세상보기

바닥이 평평한 곳을 택한다음 거울을 이마에 대고 거울을 통해 비쳐지는 땅을 보고 걸어보는 시간을 가져본다. 거울은 이마뿐만 아니라 곳곳 등 다른 위치에 놓고 걸을수도 있지만, 서로 다치지 않도록 적당한 간격을 유지하고.. 되도록 조용히 하며, 순서를 정해 체험할수 있도록 진행한다. 이 프로그램은 사람의 눈으로 자연을 접하는 것이 자연 속에 있는 동물이 되어 자연을 보고 느끼는 프로그램으로 체험을 마친후에는 느낀점을 각자 서로 나누고, 기록하도록 한다.

▷풀잎으로 탁본뜨기

숲속에서 자신이 가장 맘에 드는 나뭇잎을 가져온후 잎맥등을 확인하고 관찰할수 있도록 하며, 두꺼운 도화지를 밑에 깔고 그 위에 나뭇잎을 놓고 그 위에 다시 종이를 올려 놓은후 색연필, 미술연필등을 이용해 색칠하듯이 문지르면 나뭇잎의 모양이 종이에 나타나게 된다.

이 프로그램을 통해 무심코 지나쳤던 나뭇잎의 잎맥등에 대해 자세히 관찰할수 있는 기회를 가질수 있다.

▷나뭇잎 먹어보기

산에 가면 독풀과 약풀이 있는데. 강사가 건네는 잎 말고는 참가자들이 먹지 않도록 주의하여야 한다. 사전 교육이 필요한 프로그램이며, 위험성이 따르기는 하지만, 한두가지 나뭇잎을 선택하여 씹어 보게 함으로 몸으로 체험할수 있도록 한다.

▷평가 : 환경교육은 눈으로만 하는 교육보다는 몸으로 오감을 이용해 참가자들이 경험하는 것이 중요하다. 오감을 통한 교육을 실시하고자 한다면 사전 준비가 많이 필요하고 특히 나뭇잎 먹어보기 프로그램은 저학년 보다는 고학년에게 적당한 프로그램이

다. 참가 인원이 적을때 진행하기에 좋은 프로그램임.

6. 평가

우리지역의 경우 문화적인 행사나 자연 환경에 대한 청소년의 참여 행사가 타지역과 달리 열악한 수준으로 태백지역의 청소년들은 청소년 스스로가 참여하고 직접 체험하는 행사에 대한 선호도가 다른 대도시에 비해 매우 높다고 할 수 있다.

- 1)청소년 환경교육 프로그램으로 지역의 실정과 환경에 대한 지속적인 관심과 애정을 가질 수 있는 계기가 되었다.
- 2)환경에 관심을 가지고 있는 지역 시민들과 결합, 자원봉사를 적극유도하여 자원봉사 체계 구축.
- 3)청소년 대상의 다양한 체험 프로그램이 진행되고 있는 지역 환경단체들과의 연계와 환경실천의 최소단위인 참가가족들의 연대를 모색하여 실천적인 교육의 효과를 만들어 지속적인 참여를 유도함.
- 4)현장중심으로 진행하는 프로그램이므로 진행에 따른 전체적인 결과물을 환경 교육 교재로 사용한다.
- 5)우리 지역 어린이 및 청소년 현장체험 환경교육의 새로운 토대 마련
- 6)환경지킴이로 우리 지역의 환경파수꾼이 된다

7. 모범사례

- 환경교육은 조기교육이 가장 효과적이라는 조사결과가 있는데 관내 유치원, 어린이집에서 체험환경교육이 중요성을 알고 유아들의 자연환경교육을 위해 2005년 체험환경프로그램에 정기적으로 참여 하겠다고 함.

8. 당초계획중 미흡한 분야 또는 대체된 부분

- 각급 학교에서 일회적인 체험행사의 개념으로 접근함으로써 교육의 극대화 미흡

- 전년도에 이어 올해도 참여한 참가자에게 심화교육 미흡
- 예산상의 문제로 당초 계획보다 프로그램 진행 횟수가 많지 않음.

9. 교육추진과정상의 문제점

- 매회 참여인원(학교는 학년별로 참여함)은 너무 많고, 강사인원은 너무 작아 프로그램 진행 및 관리가 힘들었음.
- 예산상의 문제로 인해 한달에 한번 프로그램을 진행하여 참가자에게 자연의 변화된 모습을 지속적으로 관찰할 기회를 제공하지 못함
- 어린이 대상 체험학습 프로그램 전문 강사 부족

10. 향후개선방안

- 일회성 참여보다는 정기적이고, 지속적으로 참여할수 있도록 유도
- 매회 참여인원을 강사 1인당 적정인원으로 모집할 예정임
(초등저학년 10명, 고학년 15명, 중고생 20명)
- 자연의 변화는 과정을 잘 관찰할수 있도록 1년 단위 참가자를 모집할 예정임.
- 놀이를 통해 자연을 알아가는 프로그램을 좀더 많이 진행할 예정이다.



태 백 생 명 의 숲

(235-010)

강원도 태백시 황지동 59-53번지 대성N스쿨 1층

(033)552-1190 팩스겸용

Home page : www.tbforest.or.kr

E-mail : tbforest@hanmail.net