

샌드아트 만들기

충북추풍령초등학교 4-H회
4-H지도교사 김한모

1. 과제의 목적 및 필요성

- 도시에 비해 기회가 적은 농촌 학생 4H회원들이 과제학습을 통하여 취미생활과 창작 활동 기회를 제공하고 학교 4-H회의 활성화를 하기 위함.
- 과제학습을 통한 학교 4H회의 이해와 미래에 진로탐색 및 자아정체감을 형성함.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 2006. 10. 16 ~ 10. 19(4회- 8시간) 본교 급식실
- 참가인원 : 70명(지도교사 3명 회원 67명)
- 학습재료 : 오색자갈, 유리화기, 화초
- 추진방법 : 샌드아트의 뜻 알기, 재료의 종류 및 특징, 샌드아트 만들기, 평가 및 설문지 작성, 우수자 시상
- 고려해야 할 사항
 - 4-H정신을 함양시키면서 흥미를 주는 것이 매우 중요하다
 - 식물도 생명이 있다는 것을 교육시키는 것이 아주 중요하다

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사

[1단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용 : 샌드아트의 뜻 알기

○ 학습시 고려사항 : 샌드아트의 뜻을 이해하고 흥미롭게 참여하도록 지도하여야 한다.

○ 문제점 및 개선방안 : 시간이나 예산이 한정된 관계로 한가지만 과제학습 체험함.

[2단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용 : 샌드아트 재료의 종류 및 특징

○ 학습시 고려사항 : 샌드아트의 종류에는 여러 가지가 있으며 여러가지 식물을 사용하여 할 수 있음

- 문제점 및 개선방안 : 재료를 사용할 때에 떨어뜨리거나 아껴서 사용하는 습관이 부족함.

[3단계]

- 관련사진



- 세부 활동내용 : 샌드아트 만들기
- 학습시 고려사항 : 자기의 집을 안전하게 예쁘게 짓는 것처럼 식물이 행복하게 사는 집을 만들게 하여야함.
- 문제점 및 개선방안 : 아동들이 작은 식물도 소중히 여기지 않는 습관이 있음.

[4단계]

- 관련사진



- 세부 활동내용 : 평가 및 설문지 작성
- 학습시 고려사항 : 솔직하게 대답할 수 있도록 지도하고 다른 사람 것을 보지 않고 해야함.

- 문제점 및 개선방안 : 아동들이 설문지에 대해 이해를 잘 못하는 경향이 있음.

[5단계]

- 관련사진



- 세부 활동내용 : 우수자 시상
- 학습시 고려사항 : 심사 기준을 사전에 알려주고 과제학습이 끝나면 공정하게 심사하여 시상을 함.
- 문제점 및 개선방안 : 예산이 한정되어 다수를 시상하지 못함.

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

전교직원이 한국4-H본부에서 실시한 과제학습에 대하여 매우 큰 관심을 가지고 참여하였고 아동들이나 학부모도 크게 만족하였으며 앞으로도 계속해서 여러 가지 과제학습을 할 수 있는 기회를 기대하였다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

아동들이 새로운 세계를 경험하였으며 샌드아트라는 뜻과 내용을 체험하여 작은 식물나라도 소중히 여기고 4-H정신을 이어받는 진정한 4-H회원이 될 것으로 기대가 된다.

6. 참고사항

- 교육자료 및 구입처 연락처
오색자갈, 유리화기, 화초, 충북 영동 예쁜꽃집 T. 043-744-7545
- 관련 전문기관 및 강사 연락처
충북 영동 예쁜꽃집, 김동립 HP. 017-424-2810
- 책임교사 연락처 등
김한모 HP. 010-9427-6072
- 기타자료
설문지, 철판, 방송시설, 물통

모형RC항공기 만들기

충 북 칠 금 중 학 교 4 - H 회
4 - H 교 사 김 병 길

1. 과제의 목적 및 필요성

- 모형항공기를 만들어봄으로 R/C용어, 장치원리 등을 이해하며, 학생 4-H활동이 농업에 한정하지 않고 미래 우주항공 과학분야 체험 등 다양한 프로그램을 이용 흥미를 유발 할 수 있다.
- 학교 4-H 활동의 활성화와 모형항공기의 기술을 이용하여 학생들이 보다 더 수학과 기타 과학과목들의 학습기회를 증대시키고, 지속적인 접촉 및 지원을 통하여 모형항공기가 취미 생활의 연장에서 우주항공 산업의 가장 기초적인 분야로써 정착할 수 있도록 노력 할 수 있다.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 20006. 9. 29 ~ 10 21
- 참가인원 : 62명 (회원 60명, 지도교사 2명)
- 학습재료 : RC비행기
- 추진방법 : 가. 전동비행기의 기초, 장단점, 동력전달의 이해
나. 동체, 주날개, 모터, 프로펠라, 수평날개 조립
다. 시뮬레이션 연습
라. 테스트 비행, 타각 조절, 조정기 조정
마. 동력비행 주의 사항
바. 비행연습(이륙, 상승, 좌.우선회, 하강, 착륙)

○ 고려해야 할 사항

- 높이 상승하므로 지역의 지형지물에 유의
- 안전비행을 위해 충분한 시뮬레이션 연습실시

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사 (실행-발표-평가)

[1단계] 전동비행기의 기초

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

<전동비행기의 기초>

모형비행기는 구동부에 따라서 다음과 같은 종류로 나누어집니다.

- 엔진비행기 : 엔진의 힘으로 비행하는 기체.
- 전동비행기 : 모터의 힘으로 비행하는 기체.
- 제트비행기 : 터빈제트 엔진으로 비행하는 기체.
- 글 라이 더 : 동력이 없이 자연의 힘으로만 비행을 하는 기체

* 전동비행기는 모터의 힘으로 비행을 하는 것을 말하며, 모터를 구동하기 위하여 전원이 되는 배터리가 있어야 합니다.

* 전동비행기의 유리한점

RC비행기라 함은 엔진기를 통칭함. 이후 발달된 모터의 기술과 배터리 기술에 의하여 더 가벼운 기체가 가능하게 되고 가벼워진 기체는 더 긴 비행시간을 보장해 주고 긴 비행시간 덕분에 입문기로서의 역할을 할 수 있게 되었습니다.

* 엔진비행기에 대비하여 전동비행기의 장점은?

- 엔진 트러블(Trouble)이 없다.(엔진 세팅을 위한 시간이 불필요)
- 위험부담이 적다.(엔진기에 비하여 가볍기 때문에 사고시에 위험부담이 상대적으로 적다. 그러나 기본적인 위험은 상시 존재하기 때문에 항상 조심하여야 함)
- 조용하다(엔진기에 비하여 소음이 적다)
- 비교적 장소 제약이 적다.(짧은 이착륙 거리와 비교적 적은 위험도 때문에 장소제약이 덜한 편이다.)
- 추락에 부담이 덜하다.(보통 EPP를 소재로 만든 기체라 추락하여도 파손이 덜한 기체로 정신적, 물질적인 부담이 적다.)

○ 학습시 고려사항

- * 전동비행기의 장점을 충분히 숙지한다.
- * 전동비행기의 원리를 이해한다.

○ 문제점 및 개선방안

- * 엔진비행기와 전동비행기의 이해를 돕기 위해 엔진기 교육이 필요

[2단계] 전동비행기에 필요한 것들

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

<전동비행기의 자재 알아보기>

① 비행기

튼튼하고 날리기 쉬운 기체를 선정.



② 조종기

- 사양 - 6채널, 8모델,
- HS-325HB 서보 4개
- Electron6 수신기(전동버전)



* 일반 조정기에 비해 고가이지만 시뮬레이션이
가능하므로 컴퓨터로 충분한 주행연습을 할 수 있음

③ 배터리

리튬폴리머 배터리 사용
PCM 가드를 통하여 안전한 충전이 가능하다



④ 충전기

기본적인 저전압 체크 장치가 있어 설정이 잘
못 되었을 경우 충전을 멈추게 하는 기능이
내장되어 있어야 함.



⑤ 변속기

리폴리배터리의 셀 수를 측정하여 안전한 포인트
에서 Cut-off 하여 배터리를 보호해 줌



⑥ 서보

조종기 세트에 수신기는 전동용으로 나오는데, 서보는 기본 사이즈 서보가 포함되어 있어 소형전동기의 경우 서보를 별도로 구매 필요

마이크로급 서보는 시중에 많이 나와 있는데, 그 중 A/S가 가장 쉬운 것으로 선택함.



⑦ PCM 가드

- * 리튬폴리 배터리 충전시 안전을 도와주는 장비
- * 셀간의 전압 불균형이 일어나면 배터리 부품 현상과 심하면 화재의 위험 있음



* 주의사항*

배터리를 충전 중 또는 충전 후 배터리를 충전기와 분리할 때 반드시 충전기에서 종료를 한 후 충전기의 PCM-Guard를 분리 한 후 배터리와 PCM-Guard를 분리. 만일 충전 중 PCM 가드와 충전기가 연결된 상태에서 배터리를 분리를 할 경우 충전기에서 출력되는 높은 전압(>50V)에 의해 PCM-Guard가 손상될 위험 있음.

⑧ 공구

인두, 순간접착제, 경화제, 니퍼, 드라이버, 칼, 가위



[3단계] * 동체 조립 동체, 주날개 조립

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

1) 조립전에 해야할 일

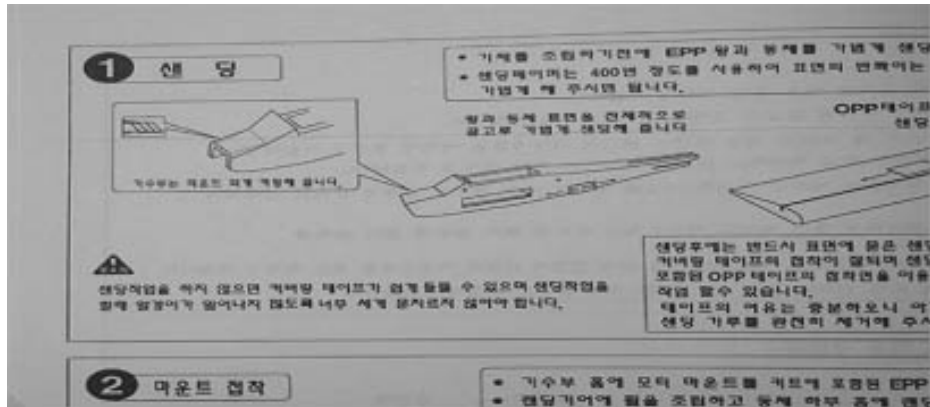
① 키트의 두껍을 열어 상태 확인(파손, 빠진 것 없는지 확인)



② 매뉴얼 숙지(조립시 실수 방지)



2) 샌딩 (사포질)



〈폼커팅이 된 동체의 샌딩(사포질) 작업〉



〈날개 샌딩 후 테이프를 이용하여 샌딩을 하고 난 가루 처리〉

3) 마운트 접착



〈앞쪽 랜딩기어와 모터 마운트 뒤쪽 스키드를 부착〉

4) 필라멘트 테이프 보강



〈필라멘트 테이프를 이용하여 보강〉



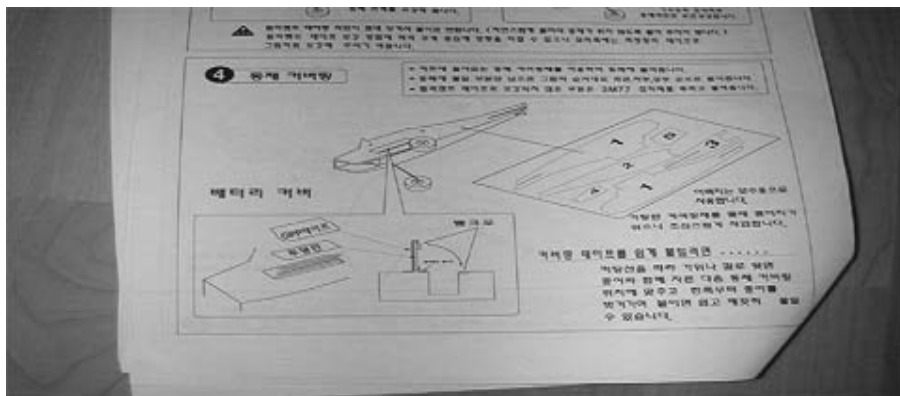
〈필라멘트 테이프의 보강 중〉



〈필라멘트 테이프의 보강 중〉

5) 동체 커버링

* 작업 중에 제일 힘든 부분.

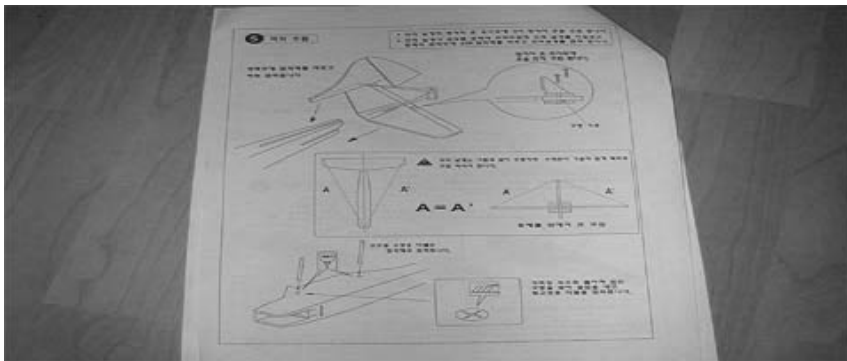


〈먼저 커팅되어 있는 부분을 따라서 칼로 한번 더 그어주고, 손으로 떼어 낸다.(찢어지지 않도록 주의)〉



* 뜯어낸 부분을 조심스럽게 모양에 맞추어 붙임.

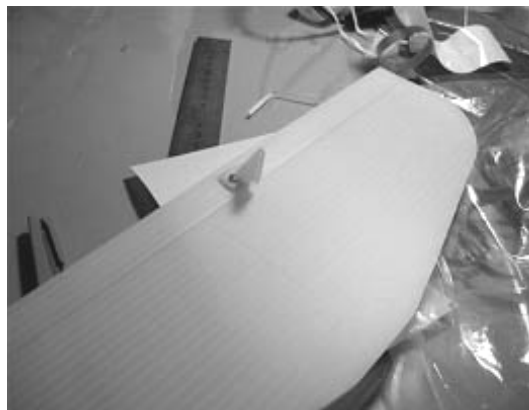
6) 미익(꼬리날개) 조립



〈프라스틱골판지로 볼리우는 코로플라스트를 재료로 만들어짐〉



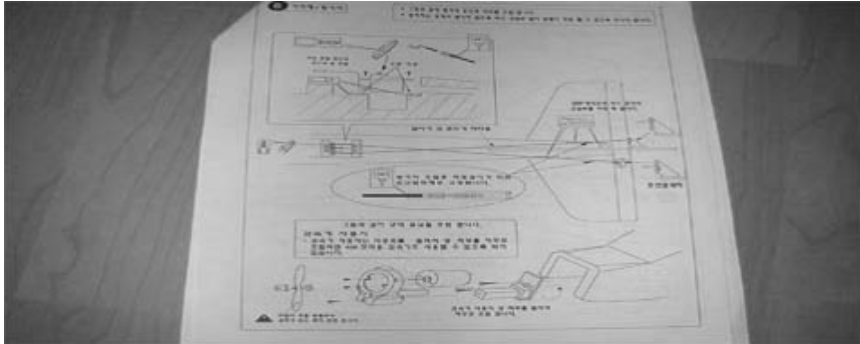
〈조립 전에 콘트롤혼을 붙여 줌.
(너무 무리해서 팍 조이지 말아야 합니다.)〉



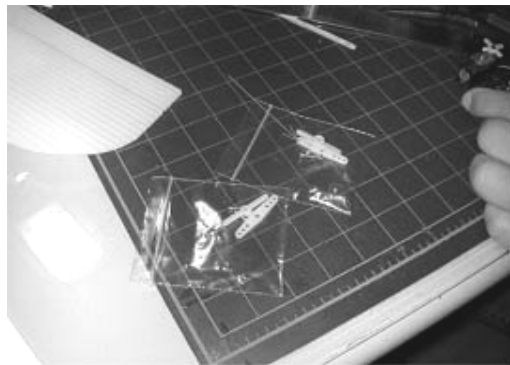
〈콘트롤 혼이 붙여진 상태〉

7) 기자재 설치와 링크지 작업

* 링크지 작업 : 주의할 것은, "반드시 서보쪽부터 조립"을 하고 남은 남은 나머지 부분의 길이는 꼬리 날개쪽의 링크지를 잘라서 길이를 맞춤.



* 수직꼬리날개를 조립하고 경화 될 때까지 필라멘트 테이프로 고정.



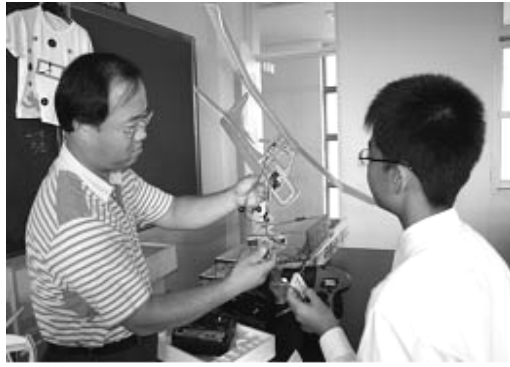
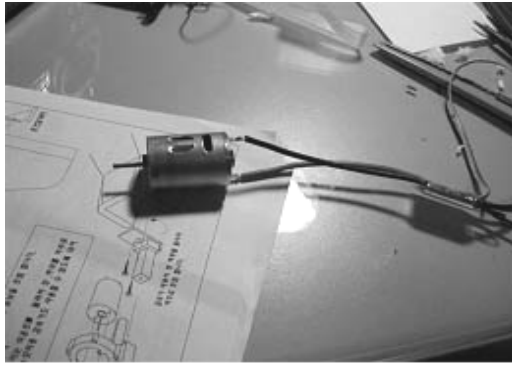
* 서보의 위치를 먼저 고정합니다.



* 꼬리날개쪽 길이 조정



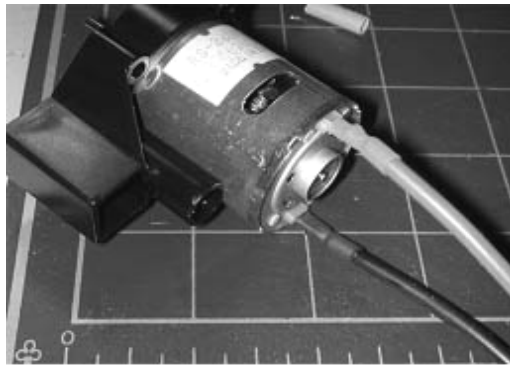
* 모터를 조립해야 하는데, 변속기에서 나오는 모터선이 짧아 연장 함



* 마운트에 모터를 조립.



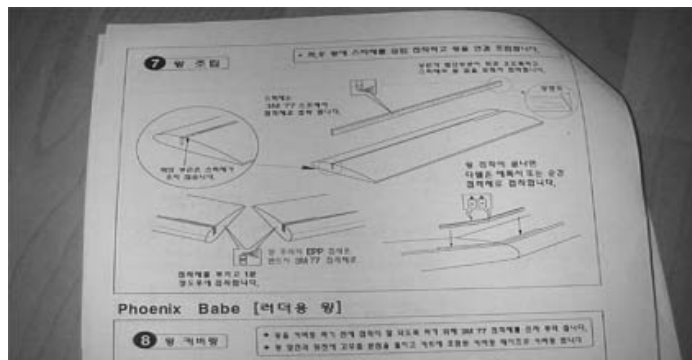
* 모터 설치

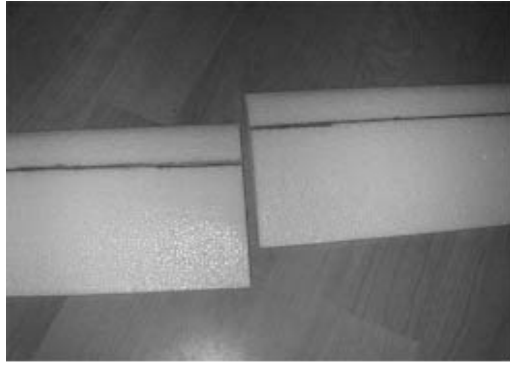


* 모터에 연장할 선을 연결(납땀을 한 후 사진과 같이 열수축튜브를 이용하여 마무리.
추락시 합선으로 인한 변속기, 배터리의 피해를 최소화 할 수 있음)

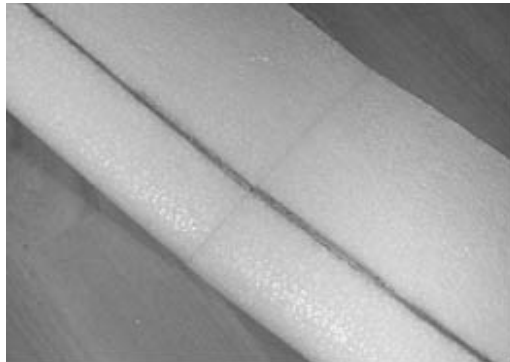
8) 윙(날개) 조립

* 먼저 스파재를 날개 안쪽으로 딱 맞게 맞춤.





* 스파재에 EPP용 본드를 바름



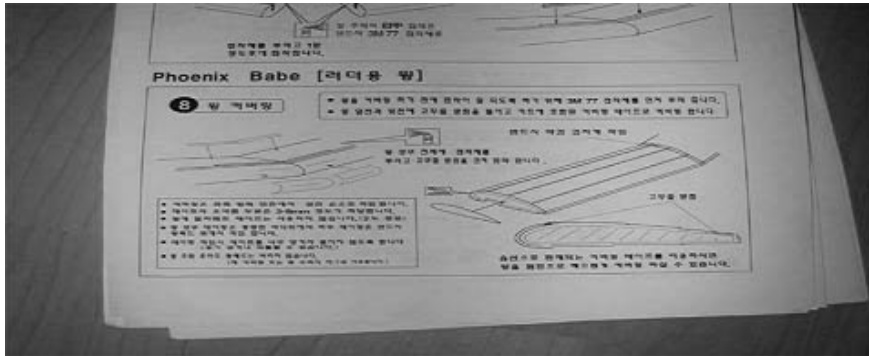
* 가운데 빈 부분에 순간접착제를 바른 후 스파재를 넣고 위에 순간접착제를 사용하여 완전히 붙여 줌.



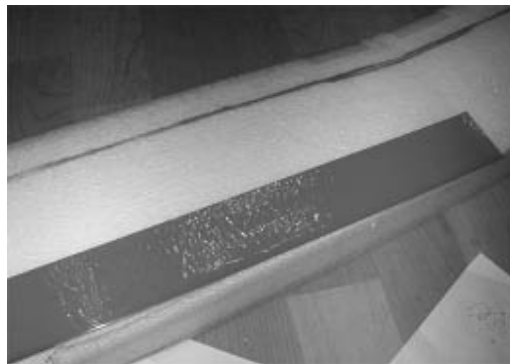
* 날개 앞면, 뒷면에 보강재를 붙임

9) 윙(날개) 커버링

* 윙 커버링은 OPP테이프로 처리.

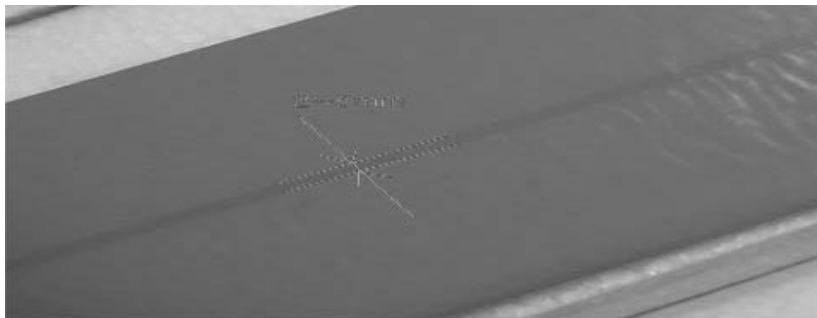


* 제작에 사용될 OPP테이프



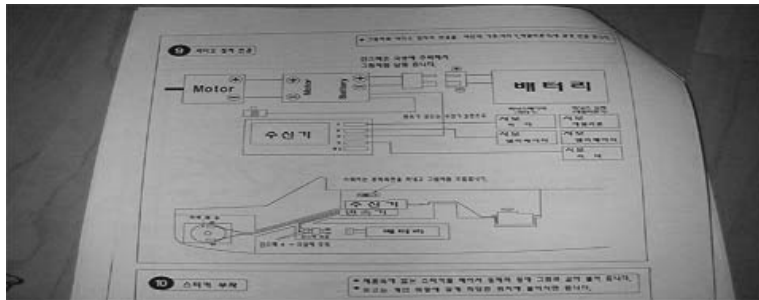
* 윗면 뒤부터 앞으로, 뒷면 뒤부터 앞으로 마지막으로 앞면을 커버링

* 테이프와 테이프를 연결해서 붙일 때는 사진과 같이 겹쳐서 붙여야 하는데, 약 2~5mm 정도 겹침.

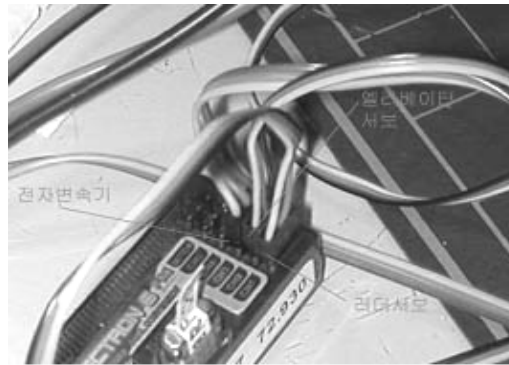


10) 라디오장치 연결

* 설명서의 그림처럼 라디오장치(무선 기자재)를 설치.



* 그림과 같은 배치로 무선기자재를 미리 연결해 봅니다. 다른 것은 주의 할 것이 없고 서보의 연결을 채널 1번이 러더, 채널 2번이 엘리베이터를 연결.

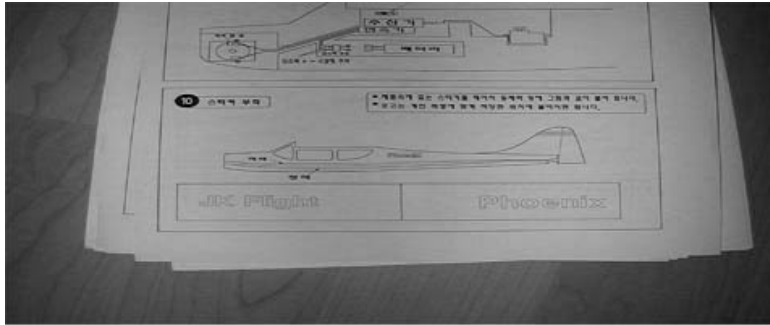


* 동체에 수신기 조립장면



11) 티커(데칼) 부착

* 스티커(데칼)을 붙임



* 투명라벨지를 이용 프린터하여 5분 건조 후 투명락카를 뿌리고 다시하여 건조하여 사용.

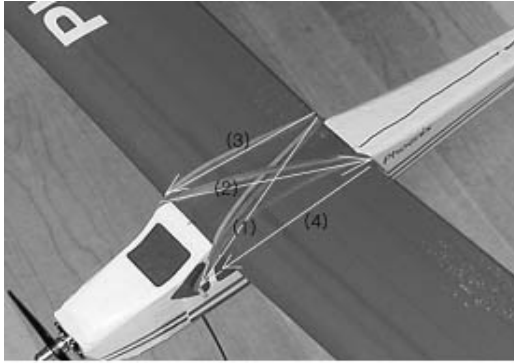


12) 날개조립

* 포함되어 있는 고무줄은 모두 5개 인데 필요한 것은 4개. 여유분은 고무줄이 이상이 생겼을 때 사용.



* 날개를 걸어 줌.(대각선으로 먼저 고무줄을 당겨서 걸어주고 다음 동체 방향으로 걸어 준다.).



○ 학습시 고려사항

기체를 완성하고 나면 다음과 같은 재료들이 남게 됩니다.

- OPP테이프: 날개 수리용
- EPP: 날개수리용 베드
- 고무줄 : 예비용 고무줄로 사용.
- 스티커와 커버링 조각: 수리용으로 사용.
- 설명서: 수리할 때 기초 자료로 쓰고, 뒤에 보면 비행요령과 여러 가지 도움이 될 만한 자료가 있기 때문에 생각날 때 마다 꺼내서 숙지.

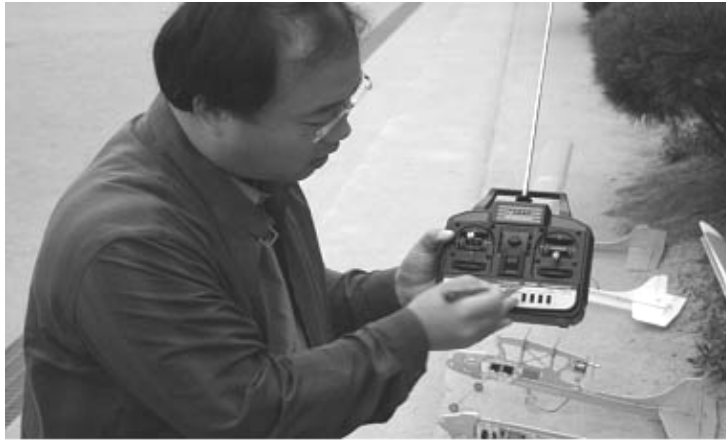


○ 문제점 및 개선방안

- 본드작업은 창문을 열어 환기상태에서 실시
- 각종 커팅 작업시 작업도구로 인한 안전에 유의한다.
- 먼저 매뉴얼을 숙지한 후 조립작업 실시

[4단계] 조종기 기초 설정

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

* 조종기 기초 설정

- 조종기를 켭니다.
- 조종기의 트로틀 위치를 최하단에 위치합니다.
- 변속기의 스위치를 "OFF" 위치에 둡니다.
- 기체 옆을 열고 배터리 연결합니다.
- 변속기의 스위치를 "ON" 위치에 둡니다.
- 서보가 움직입니다.
- 러더가 사진에서 보는 것과 같이 일직선으로 정렬 확인.



- 오른쪽 스틱을 오른쪽으로 밀고, 러더의 방향이 오른쪽으로 향하는지 확인 왼쪽도 같은 방법으로 확인.



- 엘리베이터가 일직선으로 정렬이 되어 있는지 확인합니다.



- 엘리베이터 스틱(왼쪽 스틱)을 아래, 위로로 당겨서 엘리베이터가 내려가고 올라가는지 확인.



- 트로틀을 올려서 프로펠러가 도는지 확인.



(한꺼번에 올리지 말고 아주 조금씩 올리고 프로펠러가 동작하는지만 확인)



- 모든 스틱을 원래 위치로 둡니다.
- 변속기의 스위치를 OFF 합니다.
- 변속기로부터 배터리를 분리 합니다.
- 조종기의 스위치를 끕니다.

○ 학습시 고려사항

- 조정기는 켤 때에는 필히 안테나를 끝까지 올리고 켜다,
- 조작을 급히 할 경우 모터나 서보의 고장 원인이 된다.

○ 문제점 및 개선방안

- 조정기의 건전지 사용(AA 8개)이므로 사용 후 곧바로 스위치 정지
- 조정기에 격은 금물
- 시뮬레이션연습을 병행하므로 조작방법 숙지

[5단계] 기본조작하기

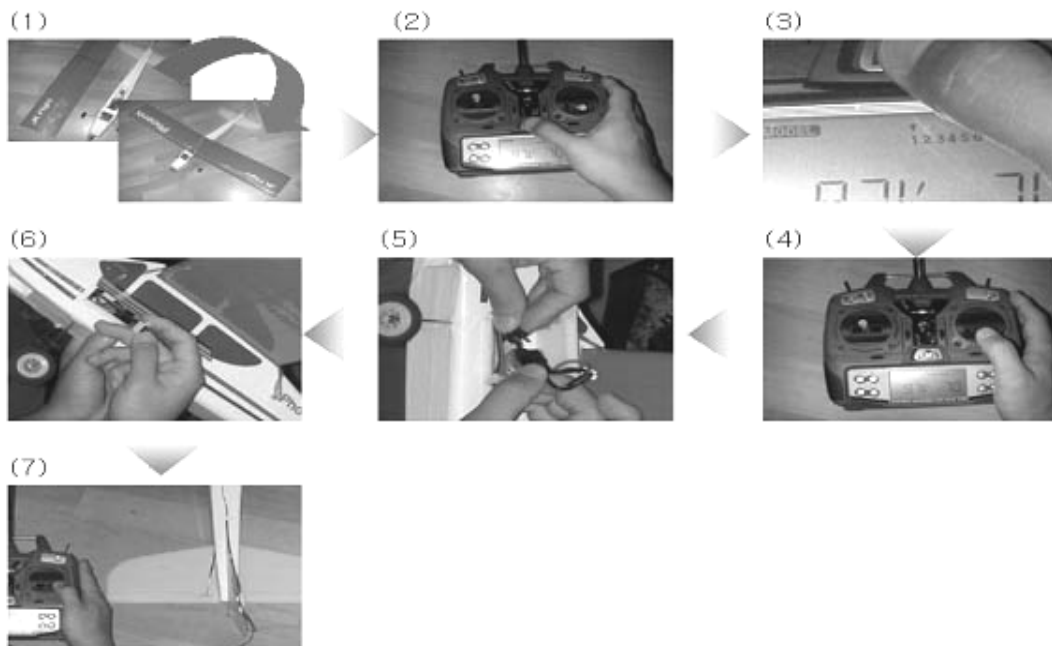
○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 켜고 끄기 순서

전동비행기 뿐만 아니라, 대부분의 RC기체들은 다음과 같은 순서에 의하여 켜고 끄기를 한다.

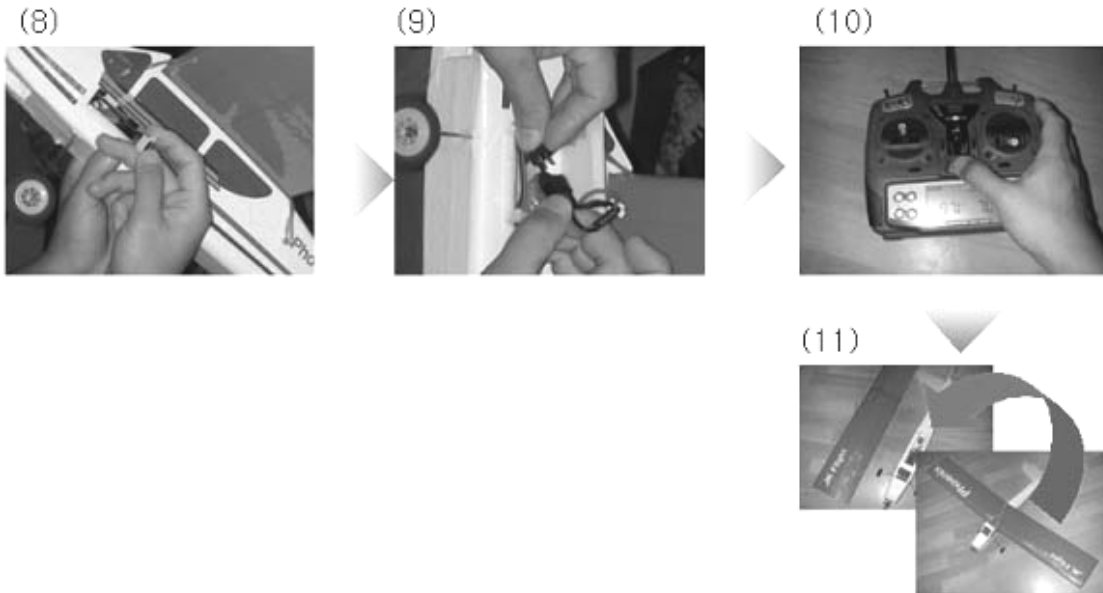


(1) 비행기를 조립한다.

(2) 조종기를 켜다.

- (3) 조종기의 모델을 맞춘다. (기본1)
- (4) 조종기 스틱을 중립위치에 두고, 트로틀 위치를 가장 아래에 둔다.
- (5) 비행기내의 변속기와 배터리를 연결한다.
- (6) 비행기의 스위치를 켜다. (변속기 모델에 따라서 필요 없는 것도?)
- (7) 각종 스위치와 조작 스틱이 제대로 동작하는지 점검한다.
(이때 트로틀 조작할 때 다치지 않도록 조심...)

* 이륙, 비행, 착륙.



- (8) 비행기의 스위치를 켜다.
- (9) 비행기의 변속기와 배터리를 분리한다.
- (10) 조종기 스위치를 켜다.
- (11) 비행기 날개 분리

* 비행 끝.

"조종기를 먼저 켜고, 조종기를 나중에 켜다."를 숙지.

(수신기가 잡파의 영향을 받으면서 서보가 덜덜 떨고, 모터가 돌았다가 멈추었다가 하는 현상이 있고, 심하면 서보가 망가질 수 있으며, 더 심하게는 프로펠러의 회전에 의하여 안전사고가 생길 수 있음)

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

가. 전동비행기를 배우면서 느낀점 (1학년 최용수)

전동비행기를 처음 할 때에는 만들기도 엄청 어려웠다. 하지만 선생님께 배우니까 좀 더 잘 할 수 있을 것 같았다. 그리고 다 만들었을 때도 기대가 되었다. 내가 만든 비행기가 과연 날 수는 있을까? 하고 생각도 해보았다. 그럴 때 마다 안 날면 어찌지? 추락하면 어찌지? 여러 가지 생각을 했다.

하지만 이런 생각을 할 수 있는 시간도 없었다. 그 후로 열심히 비행기 날리는 연습을 했다. 컴퓨터로도 해보았다. 이상하게 컴퓨터로 하면 잘되지만, 실제로 날리니까 컴퓨터와 너무 달랐다. 컴퓨터는 많아 눌러야 올라갔지만, 실체는 살짝만 눌러도 되었다. 재미있었다. 4-H에 가입하면 풀 뽑고 농촌봉사활동만 하는 줄 알았는데 이런 활동이(전동비행기) 활동을 몰랐다. 너무 좋았고 앞으로 4-H활동에 계속 참가하여야겠다.

나. 전동비행기를 배우면서 느낀점 (1학년 이종승)

처음에는 어떻게 할까 고민을 하였다. 또 재료들을 보면서 저걸 어떻게 만들까 하였다. 차근차근 만들어가면서 하나하나 알게 되었다.

만드는 과정이 끝나고 밖에서 할 때 선생님께서 잡아주셨지만 처음이라 좀 긴장이 되었다. 며칠이 지나고 음악선생님과 용수, 승원이 형들과 할 때에도 처음처럼 좀 긴장이 되었다. 대가미 공원에서 연습할 때였다. 처음에 날렸을 때 다른 것은 거의 되었는데 착륙이 잘 안되었다. 조금하다 보니 조금씩 잘되었고, 만드는 것을 지금 혼자 만들 수 있겠고, 만들어서 나 혼자 연습해보고 싶다. 특히 건전지나 이런 것들을 조립할 때 확실히 할 수 있겠고, 비행하는 것도 몇 번만 연습하면 잘 할 수 있을 것 같다. 또 대회는 언제 나가나하고 생각도 하고 대회 때는 잘해야지 하는 생각을 항상 가지고 있다. 연습할 때 꽤 많이 부서질 것 같은데도 부서지지 않아서 좋을 것 같다. 하면서 재미있었다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

비행기의 기초인 초급 모형항공기를 만들며 비행기의 원리를 이해 할 수 있으며, 농업과 항공기의 연관성(항공 방제 등)을 이해하고, 학생 스스로 성취감을 느끼면서 미래의 주역으

로 생활에서의 농업의 중요성을 인식할 수 있다.

6. 참고사항

- 교육재료 및 구입처 연락처
아이로봇 센터 (043-855-7922)
- 관련 전문기관 및 강사 연락처
아이로봇 센터 원장 이석재(011-461-5795)
- 책임교사 연락처 등
책임교사 : 김병길 (011-9841-3047)

창작 과제활동 운영(토피어리, 석부작)

충 북 문 의 중 학 교 4 - H 회
4 - H 교 사 민 필 식

1. 과제의 목적 및 필요성

- 도시의 문화 환경에 비해 상대적으로 기회가 적은 농촌 지역에서 4-H회원들에게 취미활동을 통한 창작 과제활동의 기회를 부여하여
- 학교 4-H회의 활성화를 꾀하고 나아가 지역사회 문화창달의 선도적 역할을 수행하게 하는데 궁극적인 목적이 있으며
- 과제학습을 통한 학교 4-H회의 이해와 미래교육의 진로탐색 자아정체감 형성에 기여한다.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 2006. 9월~2006. 12월
- 참가인원 : 41명(지도교사 1명 포함)
- 학습재료 : 토피어리 및 석부작 창작 관련 소재
- 추진방법 : 전문강사 초빙(일제, 노작학습)
- 고려해야 할 사항
 - 농촌학교 및 지역에서 4-H 회원들○에게 취미활동을 통한 창작생활의 기회를 부여할 수 있는 창의적 창작 영역을 고려하여 선택함
 - 4-H 과제학습을 통한 4-H 정신의 이해와 미래교육을 목표로 한 진로 탐색 및 자아정체감 형성에 기여할 수 있어야 함
 - 학교 4-H회를 통한 청소년단체 활성화에 이바지하는 사업으로 승화시킴

- 4-H 회원은 물론 학부모·지역민들에게도 문화적 소양을 쌓는 기회를 제공하고 삶의 질 향상과 능력개발의 모멘트로 삼음.

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사 (실행-발표-평가)

[1단계] 행동 및 체험전 단계

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 4-H 요체인 「지·덕·노·체」 정신과 이를 바탕으로 한 노작활동 전개
- 청소년이 주체가 되는 청소년 중심의 창작 노작활동 추구
- 삶의 질 향상과 주체적 자아존중감 형성의 밑거름이 바로 자발적 참여와 적극성에 있음을 강조
- 문화발전과 인류의 삶을 접목하여 프로그램 참여에 대한 성취감을 제고
- 취미활동 관련 「토피어리」, 「석부작」 노작활동의 우수성과 다양성 인지

○ 학습시 고려사항

- 학습자의 나이 성별 수준을 고려한 영역찾기(토피어리, 석부작 희망자 선택)
- 희망자 수요조사 철저 및 개성과 취미활동의 선호도 조사
- 학부모와 함께하는 공동학습의 여부
- 학원 수강 등 학생의 학습여건과 학부모 지역민 참가시 생업관계

○ 문제점 및 개선방안

- 프로그램에 대한 지속적인 참여의지 파악
- 청소년들의 지덕노체 등 인간의 인지적, 정의적 기능적 특성이 통합될 수 있는지의 여부
- 예산관계(연구시범 사업 지원금 범위 및 회계지침에 따른 집행안 마련)

[2단계] 행동 및 체험 전개 단계(1)

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 선택된 영역에 적극적인 참여의지 피력, 참가자 상호간 인사교환
- 학부모·지역민과 함께하는 노작교육 활동 및 자아 선택 계발 프로그램
- 활동에 참여하고 자신의 참여와 활동 경험을 비평적으로 돌이켜 봄
- 작업 중 상호토론과 의견교환(전문강사와의 대화)이 필수적임
- 반복작업과 지속적인 수정 보완(작품전시를 염두에 둔 창작활동 주문)

○ 학습시 고려사항

- 능동적이고 자발적으로 참여하고 있는가의 여부
- 전문강사는 학습자가 참된 성장을 체험하도록 충실히 조력하는가의 여부
- 의도한 대로의 창작품이 만들어지고 있는가의 여부를 면밀히 관찰해 줌
- 학부모 지역민의 공동학습이 제대로 이루어지고 있는지 여부

○ 문제점 및 개선방안

- 참가자들의 프로그램 소화 및 이행 점검 철저
- 프로그램 참여회원들이 보다 적극적으로 참여할 수 있도록 동기 부여

- 발견된 문제에 대한 즉각 수정 보완조치
- 전개과정 메모와 학습장 정리를 통한 환류
- 창작활동 중간 점검(임시 전시회)
- 지도교사 품평을 통한 대작 완성에 대한 다짐을 재확인할 필요가 있음

[3단계] 행동 및 체험 전개 단계(2)

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 상호 토의학습 및 조력관계 확인 (지도강사와의 열린 대화 통로)
- 창작품과 예술성 관련 포인트 찾기
- 자기작품의 중간 점검
- 동료와의 상호점검 및 보완사항 찾기
- 동료의 작품을 보고 장점 찾기(훌륭한 점 칭찬)

○ 학습시 고려사항

- 창작과정에 대한 발표를 준비시킨다(자기점검 및 환류)
- 「전시 작품」을 예상한 지도 강사의 지도조언과 첨삭 및 마감작업 필수
- 창작과정을 사진에 담아 「피드백」과정 완성
- 예상대로 창작품이 만들어지는지를 수시로 점검시킴
- 재료가 모자라지는 않는지 여부를 파악하며 작업을 계속함
- 일반화 자료로 활용하기 위한 메모 및 학습기록 자가 점검

○ 문제점 및 개선방안

- 4-H 과제활동의 일반화 및 벤치마킹 자료로서 작품성 여부를 필히 파악함
- 지도강사는 자기만의 정신(혼)이 붙여넣어지고 있는지를 관찰함
- 창작과정에서 기타 필요한 요구나 애로사항은 없는지 면밀하게 살핌
- 학생의 학습생활 및 참여 지역민 개인생활 침해여부(작업시간 지연 등)

[4단계] 반성적 숙고 단계

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 창작활동 마무리(정리단계) 관찰
- 다듬기 과정에서 심혈을 기울임(경험과 활동중심의 중요 지도원리)
- 창작활동에 참여하는 과정에서 자신들이 경험한 것은 무엇인가? 자기성찰
- 정의적 영역 평가를 염두에 둔 정리단계 파악
(자발적인 참여와 내적 동기 유발을 통한 활동과정 평가)
- 개인 및 공동 창작품 도열(가전시)후 상호평가

○ 학습시 고려사항

- 4-H 활동의 지도 원리인 다양성과 융통성이 창작품에 포함되어 있는가?
- 자신들이 학습한 것을 공유하기 위한 노력을 점검한다.
- 공유를 통하여 비로소 자신의 행동에 자극을 받아 바람직한 방향으로 변화하게 되었는가?
- 문화적 감수성을 길러 자아정체감 형성에 도움을 주고 있는가?

○ 문제점 및 개선방안

- 우수 과제활동 사례(전시 및 벤치마킹)를 고려한 작품 마감 정리

- 지도 강사의 노력(우수활동 소감문 작성을 위한 준비성 제고)
- 형식에 구애를 받지 않는가?

[5단계] 적용단계(전시 및 감상)

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 선택 영역별 작품성 파악(토피어리, 석부작)
- 작품 장르별 분류, 전시작품 고르기
- 전시공간 및 책임자 선정(선택영역별, 장르별)
- 작품전시에 따른 소요물품 구입(학교 행정실 협조)
- 지도강사 및 4-H 지도교사의 조언듣기(축제의 개요 설명)
- 작품 전시 및 라벨 부착하기
- 사진찍기 및 기록 앨범 작성
- 소감문 작성하기, 홍보활동 자료 마련(4-H 지도교사)

○ 학습시 고려사항

- 행동 및 체험단계와 반성 및 숙고단계의 전 과정이 보다 넓은 세계로 확대되고 일 반화될 수 있는가를 고려함
- 새롭게 획득한 정보와 기술을 적용시켜나갈 수 있는가?
- 학생은 물론 학부모 지역민들에게 취미생활에 대한 인식을 제고하였으며 삶의 질 을 향상시키는 면에 충실하였는가?(소감문 작성)

○ 문제점 및 개선방안

- 경험학습의 전개과정이 "Do-Reflect-Apply"임을 인지하고 노력 체험과 정을 통하여 피드백의 절차를 의무화할 필요가 있다.

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

가. 지역사회 발전 측면에서의 만족도

청소년 단체활동은 미래사회를 준비하는 밑거름이 되어 건강한 사회구성원을 만드는 요체가 된다. 4-H 과제활동 연구시범학교 운영을 통해 지역사회와 학교를 하나로 묶는 연대감을 구축하였다.

나. 학교 중장기 발전 차원에서의 만족도

학교가 지역사회 문화를 선도하는 센터로서의 역할을 다하여 공교육의 위상을 새롭게 정립하고 학생, 학부모, 지역사회가 삼위일체 된 모습을 보여 주어 지역사회 공동체를 구축하여 신뢰하는 교육 풍토가 조성되었다.

다. 교사 측면에서의 만족도

교사의 사명이 학생들은 전인적 인간을 목표로 바람직한 방향의 변화를 추구하는 것이라면 4-H 과제활동 만만 청소년 동아리 활동이 없다. 따라서 4-H 연구시범 운영은 아주 훌륭한 또 하나의 교사 역할을 수행하였다.

라. 학부모 차원에서의 만족도

문화 시설이 부족한 농촌 지역사회에서 학부모 및 지역주민 대상의 평생교육 프로그램을 운영함으로써 공교육의 위상을 제고하고 또한 평생교육을 통하여 평생교육을 통한 학부모의 자아정체감 형성으로 자녀에게 미래를 준비하는 최선의 정책이 되었다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

청소년 단체활동은 제7차 교육과정에서 아주 중요한 정규 교육활동에 속한다. 또한 4-H 동아리 활동은 「지·덕·노·체」 정신을 바탕으로 청소년들의 자아정체감 형성에 결정적 영

향을 미치게 되며 나아가 진로탐색 과정을 원만하게 한다. 청소년들은 자신들이 학습한 것을 공유할 때 비로소 자신의 행동을 바람직한 방향으로 변화하게 된다. 본교에서 『한국4-H 본부』 연구시범 운영학교 과제활동인 「토피어리」 「석부작」 만들기 (1단계) 행동 및 체험 단계, (2단계) 반성적 숙고단계, (3단계) 적용단계 전 과정을 통해 본교 4-H 회원들이 어떤 준비된 과정활동에 참여하여 어떻게 경험(Experience)하였으며 공유된 것을 어떻게 처리하게 되었는가(전시 및 감상)의 과정을 확실히 아는 계기가 되었다.

6. 참고사항

○ 교육재료 및 구입처 연락처

- ▶ 석부작(충북 청주시 분평동 212-9. 럭키식물원 최원배)

HP. 019-350-1664

- ▶ 토피어리(충북 청주시 가경동 1416-3 드림플러스 7053호 유영식)

T.(043)295-2354

○ 관련 전문기관 및 강사 연락처

- ▶ 석부작 : 유병정(011-463-7370)

- ▶ 토피어리 : 전묘숙(019-350-1664)

○ 책임교사 연락처 등

- ▶ 민필식(4-H 지도교사) : 충북 청주시 사창동 186-15. 11/1

(HP. 011-486-7083)

지역사회와 함께 하는 가을걷이와 추수감사 전통민속축제

충 북 송 학 중 학 교 4 - H 회
4 - H 교 사 유 윤 식

1. 과제의 목적 및 필요성

산업사회의 가속화로 인해 우리 농촌의 현실은 농업기반이 붕괴되고 젊은이들은 일자리를 찾아 도시로 떠나게 되고 미풍양속이 살아있던 마을공동체도 서서히 해체되는 위기를 맞고 있다. 특히 농촌에 남아 여생을 보내시는 많은 노인분들은 많은 연세와 노환에도 불구하고 평생을 가업으로 이어온 농사를 지으며 어렵게 살아가고 있는 형편이다. 더욱이 자식이 돌보지 않거나 함께 살지 않음으로 인해 홀로 사시는 노인분들이 갈수록 늘어남에 따라 사회복지적인 관심이 필요한 실정이다. 예전과 달리 지역사회속의 학교는 지역주민들의 전통문화계승의 장으로서의 교육센터로서의 역할과 자녀들에 대한 교육적 관심을 중심으로 한 화합의 장으로서의 역할을 잃어가고 있다. 단지 학생 - 학부모 - 교사라는 기능적인 관계의 틀 속에서 학부모들은 학교에 대한 관심이 자녀들에 대한 학력위주의 주문과 이를 위해 최선을 다하는 학생과 교사의 역할만이 있을 뿐이다. 이런 상황에서 교육의 본질은 이미 퇴색된 지 오래며 학교교육은 점점 방향을 잃어가고 있다. 4-H에서 주창하는 지덕노체(知德努體)의 교육적 이념 중에서 덕노체는 말할 나위도 없거니와 첫 번째 지(知)마저도 아이들이 세상을 자립적으로 살아가기 위한 지혜를 배우는 것이 아닌, 입시위주의 단편적 지식만을 가르치는 파행적 지식전달체계로 일관되어 우리 교육은 마치 네바퀴 고장난 수레로 헛바퀴질을 계속 하고 있다. 이러한 표현이 과연 지나친 표현이라 할 수 있을까? 이런 학교교육의 파행은 당연히 지역사회와의 결합을 어렵게 만들고 있으며, 어떤 형식과 내용으로 만나야 하는가에 대한 논의조차 힘든 상황이다. 이를 위해 학교는 학부모와 지역주민들이 좀더 친근하게 다가갈 수 있는 개방된 시스템을 마련하고 다양한 방식으로 참여할 수 있도록 노력해야 한다. 그리하여 전통과의 단절에서 함께 사라졌던 마을공동체를 회복하고 지역의 문

제를 공동으로 해결해 나가는 살아있는 교육공동체가 되어야 한다. 바로 학교가 지역사회에서 존재해야 할 이유 중 하나이다. 이런 취지에서 송학중학교 4-H회는 학교주변의 생활이 어렵고 거동이 불편한 독거노인들과 일손이 많이 부족한 과수농가들의 수확을 도와드리면서 이웃사랑을 실천하고 농심과 향토애를 기르며, 풍성한 수확을 있게 해준 자연과 조상들에게 감사하는 마음을 담아 지역민들이 함께 하는 가을걷이 한마당축제(송학제)를 통해 지역민들과의 유대를 높이고 나아가 우리 먹거리의 소중함과 감사한 마음을 함께 가질 수 있도록 하기 위하여 과제학습 시범연구학교 사업을 진행하게 되었다.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 2006. 10. 01 ~ 11. 2
- 참가인원 : 총 200명
- 학습재료 : 허브약초비누재료, 파라핀 양초재료, 떡메치기용 떡
- 추진방법 : 4-H 임원학생들과 긴밀히 협의한 후 동료교사들의 자문을 통해 사업이 합목적적으로 진행될 수 있도록 함.
- 고려해야 할 사항
 - 학생들의 자발성과 흥미를 통해 성취감을 느끼는 사업이 되도록 기획.
 - 마을 주민들이 수혜입장보다는 주체적인 참여를 유도할 필요가 있음.

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사

[1단계]

- 세부 활동내용
 - 학교인근 사과·배 과수원에 대한 과수수확 봉사활동으로 조류피해 예방을 위해 작년부터 4-H회 학생들을 통해 모아온 폐CD 400여장을 박공수씨 사과나무에 달아주는 봉사활동을 전개하였다.
- 학습시 고려사항
 - 과수농가가 정말 필요한 일인가에 대한 사전모니터링이 필요했고 폐CD 설치로 과수피해예방에 효과적인가에 대한 검증이 필요하였다. 또한 자칫하면 학생들을 강제

적인 성격의 노력봉사에 동원하는 식의 활동이 될 수 있으므로 봉사활동의 유의미성에 대해서 동의하는지에 대한 학생들과의 사전합의가 필요했다.

○ 관련사진



조류피해를 막기 위해 학교 인근사과과수원에 폐CD 400여장을 달아드리
는 봉사활동 전개



폐CD 설치 작업 후 4-H소속 3학년
학생들과 함께 박공수씨 내외분이 기
념촬영.

○ 문제점 및 개선방안

- 폐CD 설치 후 과수원 주인을 통해 모니터링한 결과 참새와 같은 일부 새에겐 장기간 효과가 있으나 정작 사과나 배에 많은 피해를 입히는 비둘기는 다른 새에 비해 지능이 높아 얼마 후 다시 찾아와 피해를 입히는 것으로 확인되었다. 따라서 내년엔 몇 농가를 더 선정해서 목초액을 달아 냄새로 새를 쫓는 방법과 허수아비를 여러 곳에 설치해 보기로 했다.

[2단계]

○ 세부 활동내용

- 거동이 불편하신 독거노인 서옥순할머니를 돕기 위해 고구마, 수수겉이 돕기와 창고 철거 등을 통한 폐목을 수거해서 겨울떨감을 마련해 드리는 봉사활동을 전개하였다.

○ 학습시 고려사항

- 독거노인에 대한 결연활동 역시 자발적이고 순수한 봉사정신에서 진행되어야 하는 만큼, 학생들이 독거노인에 대한 충분한 이해와 도움을 받을 수밖에 없는 딱한 처지임을 인식시키는 사전이해작업이 필요했다.

○ 관련사진



거동이 불편하신 독거노인 수수털이 봉사활동



독거노인이 겨울을 나실 수 있도록 땀감을 마련해 드리고 있는 모습.

○ 문제점 및 개선방안

- 독거노인 결연은 1회성으로 끝나서는 의미가 없는 만큼 농사철이 시작되는 시점부터 필요한 농사를 지원하고, 그밖에 여러 가지 독거노인결연활동을 모색하여 그 분들이 도움을 원하는 일에 헌신적으로 봉사하기로 하였다.

[3단계]

○ 관련사진



개인과제학습으로 천연 허브약초 비누를 만들고 있는 모습.(1,3학년)



개인과제를 통해 제작한 천연비누는 본인은 물론 경로잔치에 참여한 노인들에게 전달되었다.



개인과제학습으로 파라핀 양초공예(팔빙수)를 만들고있는 모습.
(2학년)



개인과제학습으로 파라핀 양초공예(팔빙수)를 만들고있는 모습.
(2학년)

○ 세부 활동내용

- 개인과제 활동으로 1, 3학년 4-H회 학생들은 ‘손으로 만드는 세상’의 공예가 양혜영 원장님을 모시고 기능성 비누, 천연허브약초비누를 만들어 여드름 치료비누와 천연허브 약초비누 2개씩을 더 만들어 본인은 물론 학교축제의 경로잔치에 참여하신 노인분들에게 선물로 증정되었다.
- 또한 2학년 학생들은 파라핀을 이용한 양초공예에 참여하여 천연비누와 함께 ‘송학제’에 전시되었다.

○ 학습시 고려사항

- 학생들의 흥미에 부합한지에 대한 시장조사와 학생들에게 선호도에 대한 사전 모니터링이 필요했다, 특히 많은 학생들을 동시에 지도해야 하므로 미술담당교사와 긴밀한 협조 하에 미술시간을 활용하여 진행하였다. 처음엔 전통민예품(예, 조롱박 공예, 매듭공예, 노리개공예)이나 ‘새도우 박스’공예를 고려했으나 적절성에 대한 문제와 비용과 제작기간의 문제로 인해 실용성을 위주로 한 천연비누와 양초공예로 결정되었다.

○ 문제점 및 개선방안

- 과제학습의 내용이나 의도는 좋았으나 제작시간의 문제로 인해 재료제작에서부터 학생들이 직접 참여하는 과정이 생략되고 강사가 준비한 기초재료를 가지고 학생들은 단순히 몰딩에 붓고 성형을 한다든지 파라핀을 끓여 글래스에 부어 정형화된 모양을 비슷하게 만드는 과정으로 진행되어 창의적이고 체험위주의 실기과정이 많은 부분 결여되어 아쉬웠다. 따라서 추후 이런 개인과제 프로그램은 전 과정을 본인이

직접 참여하여 재료의 성질과 원재료 추출과정을 경험할 수 있는 과정상의 지도가 필요하다는 생각이다.

[4단계]

○ 관련사진



송학면 마을주민들과 학생들이 한국워킹협회 강사의 지도에 따라 건강하게 걷는 방법에 관한 설명을 듣고 있다.



송학중학교 풍물패를 선두로 마을 주민들이 건강걷기대회에 모두 참여하는 모습.

○ 세부 활동내용

- 본교 가을축제의 오전행사를 제천시, 한국워킹협회와 함께 송학면민 건강걷기대회를 개최하여 마을 주민들과 학생들의 건강의식을 높이고 오후엔 마을 경로잔치와 전통민속축제로 자연스럽게 연결되었다.

○ 학습시 고려사항

- 학교가 마을 주민들과 처음 갖는 행사인 만큼 신중하게 접근했으며 지역 유관기관과의 긴밀한 협조를 통해 마을 축제가 갖는 의미에 대해서 학생들과 지역민들에게 충분히 설명하고 적극적인 참여가 이루어 질 수 있도록 사전홍보활동이 필요했다.

○ 문제점 및 개선방안

- 행사가 갖는 의미가 큰 만큼 뚜렷한 문제점은 발견하지 못했다.

[5단계]

○ 관련사진



마을 어르신들을 모시고 조촐하지만 경로잔치를 열어 음식을 대접하였다.



오랜만에 만난 다른 동네 어른들과 즐거운 환담을 나누며 즐거워하시는 모습.



동네 어르신들이 떡매를 치며 즐거운 한때를 보내고 있다.



학생들도 어른들이 가르쳐 주는 대로 떡매를 치며 즐거워하는 모습.



광대패 모두골의 “쌀을 모시는 제의식”을 경건하게 올리고 있다.



풍물패 ‘발악’과 광대패 ‘모두골’의 풍물가락에 맞춰 동네어르신들이 한판 신명나게 놀고 있는 모습.



인간 줄다리기로 서로의 단합된 힘을 과시하고 있다.



우리 옛 전통놀이인 ‘차전놀이’를 재현하여 남학생과 여학생이 다투고 있는 모습.



마을의 안녕과 농사풍년을 기원하며 벌어졌던 ‘차전놀이’를 통해 학생들은 협동심을 고취했다.



강강술래를 통해 마을 주민들은 모두가 한마음 한가족임을 확인했다.

○ 세부 활동내용

- 효경체험학습차원에서 송학면에 거주하시는 독거노인을 포함한 마을 어르신들 150여분을 모시고 경로잔치를 열고
- 전통민속체험행사인 ‘떡매치기’와 ‘추억의 뽕튀기’를 통해 옛 향수와 우리의 순박한 인심과 정서를 함께 느껴보는 시간을 갖고
- 광대패 ‘모두곶’을 초청 쌀을 모시는 제의식을 비롯하여 소리광대와 춤광대들의 멋지고 신명나는 전통공연을 함께 즐겼으며
- 차전놀이, 인간 줄다리기, 강강술래등 전통대동놀이를 통해 학교와 지역 사람들이 한 가족이며 생명공동체인 것을 몸으로 함께 느끼는 뜻깊은 행사였다.

○ 학습시 고려사항

- 축제는 일부만이 향유하는 행사가 아닌 모두가 감동해야 하는 행사인만큼 적극적인 참여를 위해 놀이마당의 엔터테인먼트적인 요소가 반드시 가미되어야 한다는 점을

고려하여, 공연위주의 행사보다는 대동놀이를 통해 모두가 어우러지는 놀이마당에 주안점을 두고 시간과 행사내용을 안배하였다.

○ 문제점 및 개선방안

- 모두가 흥겹게 잘 마무리한 행사여서 특별한 문제나 개선점은 없었다.

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

- 4-H 과제 시범학교 사업으로 진행된 “지역사회와 함께하는 가을걷이와 추수감사 전통민속축제”는 4-H회원은 물론 교사, 지역사회 등 모든 지역공동체의 구성원들의 적극적인 관심과 참여 속에 성황리에 진행된 성공적인 가을축제였다. 특히 학교를 중심으로 한 어머니회와 새마을 부녀회의 적극적인 협조와 제천시 보건소와 송학면 사무소 등의 후원으로 민과 관이 함께 마음을 모아 행사를 준비하고 치루면서 다채롭고 풍성한 행사가 될 수 있었다는 점에서 그 의미가 크다.

특히 전통민속공연에서 이뤄진 쌀을 모시는 제의식에서 마을 주민들은 올해 생산한 햅쌀을 조금씩 모두 가져와 정성을 함께 모으는 열의도 보였으며, 마을 주민들은 지역민들을 학교에 초대하여 이러한 환대를 해 준 것에 대해 감사의 표현을 아끼지 않았다. 학교 또한 지역사회에서 화합과 상생의 한마당을 통해 지역구심의 센터역할을 다했다는 점에서 이번 행사의 가치가 크다고 하겠다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

- 지역민들과 함께 하는 가을 걷이는 바쁜 농번기에 마을 주민들의 요구로 이루어진 것이니만큼 학생들의 추계농촌봉사활동은 의미가 크다. 특히 거동이 불편하신 독거 할머니의 가을 수확돕기는 정말 학생들과 보람을 함께 느끼는 뜻깊은 봉사활동이었다. 그리고 개인과제학습으로 진행된 천연비누와 양초공예는 짧은 일정 속에도 학생들의 많은 관심과 흥미 속에 진행되어 자신은 물론 마을 어르신들에게 선물로 전해져 훈훈한 인정을 함께 나누었다. 마을이 생긴 이래로 주민들이 처음 학교 학생들과 치른 가을걷이 한마당 행사는 모두 한자리에 모여 농사일로 지친 심신의 피로를 흥겨운 풍물가락에 맞춰 어깨춤 추며 씻어내고 모처럼만에 신명을 찾는 뜻깊은 행사였으며, 앞으로 지역구성원들이 합의를 만들어 낸다면 지역축제로서 자리매김할 수 있

는 가능성이 높으며 시기적으로 추수 후에 이루어 진다는 점을 감안하여 도농교류의
장으로 확대발전시킬 수 있는 가능성이 있다.

6. 참고사항

○ 교육재료 및 구입처 연락처

- 천연 허브 약초비누, 파라핀 양초재료 구입 : ‘손으로 만드는세상’ 양혜영 공예교실
(☎ 019-488-2557)
- 떡매치기 - 도구는 제천시 농업기술센터에서 대여
인절미 떡 재료는 방앗간에서 맞춤.

○ 관련 전문기관 및 강사 연락처

- 전통민속공연 : 광대패 ‘모두곶’대표(이지원, ☎ 017-370-0835)
- 천연 허브 약초비누, 파라핀 양초공예 : ‘손으로 만드는 세상’
양혜영 공예교실 원장(양혜영, ☎ 019-488-2557)
- 시민건강걷기 진행 : 한국 워킹협회 충북도지부 사무처장
(이성목, ☎ 019-644-9431)

○ 책임교사 연락처 등

- 송학중학교 교사 유윤식(☎ 016-9226-0083)

식물도감 만들기와 야생화축제

충북 영동인터넷고등학교 4-H회

4-H교사주지민

1. 과제의 목적 및 필요성

몇 해 전부터 교정에 야생화를 심어 학교환경을 아름답게 가꾸고 자연의 섭리에 따라 계절별 저마다 아름다운 자태를 나타내보이지만 학생들의 무관심과 관리에 어려움이 있었어서 관심을 갖게할 필요성을 느꼈다. 이를 위해 연초에 1인 1야생화 지킴이활동을 펼치고 카페(<http://cafe.naver.com/haeunduk>)를 운영하여 자신이 관리하는 들꽃위주로 디카에 담아 올리고 사이버상에서 시공을 초월하여 관심을 유도하여 청소년들의 여가선용과 정서함양에 목적을 두고 있다.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 2006. 10 ~ 11월(5주)
- 참가인원 : 회원 40명 외 카페 가입회원 다수
- 학습재료 : 식물, 디카 또는 붓, 물감, 컴퓨터
- 추진방법 : 교정에 야생화를 꾸준히 관찰하고 사진을 웹에 올려서 느낌을 올리고, 가을 축제에 대비하여 작품을 준비한다.
- 고려해야 할 사항
 - 청바지나 모자 등 천으로 된 직물에 꽃그림을 그리고 특수 물감으로 색칠을 해야 하므로 기본적인 스케치능력이 있는 학생이 많이 참여해야한다.
 - 야생화 사진은 카메라폰으로 찍은 사진은 화질이 떨어져 도감에 사용한 이미지는 디지털카메라로 촬영한다.

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사 (실행-발표-평가)

[1단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

꽃을 관찰하고 촬영을 하여 웹에 올린다.

○ 학습시 고려사항

모르는 꽃이름은 사이버상에서 동우회에 올리고 식물도감을 찾아본다.

○ 문제점 및 개선방안

학생들이 관심을 가지고 활동할 수 있도록 중간중간 이벤트행사를 한다.(카페에 사진 등 소감과 많이 올리는 학생과 방문횟수가 많은 학생들에게 야생화책갈피 등을 만들어 시리즈로 제공한다.

[2단계]

○ 세부 활동내용

꽃가방 그리기 : 천에다가 그림을 그려서 가방이나 옷 등에 붙인다. 기본적으로 스케치능력이 있는 학생들로 다수 참여를 유도한다.

와펜그리기 : 청바지, 천모자 등에 꽃문양을 그려서 색칠을 하고 비즈로 장식을 한다.

○ 관련사진



○ 학습시 고려사항

소요시간이 많아 여유 있는 주말을 이용하여야 한다. 일과 후에 시간이 짧아 축제에 소요되는 양을 준비하기에는 3주 이상의 시간을 가지고 평소에 준비해야한다.

○ 문제점 및 개선방안

그림에 소질이 떨어지는 학생들에게는 다소 무리가 있다. 그런 학생들은 디카를 준비하여 사진전을 준비시킨다.

[3단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

축제에 흥을 돋구기 위하여 먹거리를 준비하여 판매계획도 시키면서 관심도를 높인다.

○ 학습시 고려사항

지나친 호객행위로 주객이 전도되지 않도록 적당히 참여도를 높이기 위한 만큼만 준비

를 하고 주의를 준다.

○ 문제점 및 개선방안

학생들이 이익금을 나누어준다고 하니 판매에 너무 관심이 쏠고 축제의 의미에 맞는 분위기 연출에 소홀함이 있었다. 먹거리 판매시점을 조절하여 본 행사에 장애가 되지 않도록 시간을 조절해야한다.

[4단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

들꽃을 주제로 한 가을밤의 들꽃을 위한 퍼포먼스, 야생화 영상쇼, 음악 등으로 지역주민과 함께 무대를 올린다.

○ 학습시 고려사항

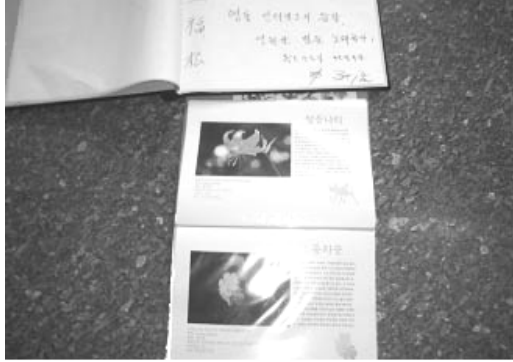
야외무대는 날씨를 고려하여야 한다.

○ 문제점 및 개선방안

야외무대설치시 비용이 과다하고 날씨를 고려하여야 한다. 학생과 지역주민들이 어울릴 수 있는 이벤트가 필요하다.

[5단계]

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

야생화 식물도감 만들기 : 카페에 올라온 사진을 가지고 사진을 편집하고 자료를 찾아서 도감을 만든다.

○ 학습시 고려사항

카페에 올라온 사진을 가지고 포토샵을 이용하여 야생화하나 하나에 자료를 찾아 정리를 하여 출력하는데 소요되는 시간이 적지 않다.

○ 문제점 및 개선방안

충분한 시간을 가지고 평소 웹상에서 꽃말이라든가 이름 등을 익히도록 유도해야한다. 처음에 짝이 돈고 자라는 동안엔 큰 관심을 두지 않다가 꽃이 피어야만 사진을 올리는 경향이 있는데 자라는 과정을 담아 둘 필요성이 있다.

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

처음으로 지역주민과 함께 들꽃을 위한 축제를 열었다. 계절적으로 국화류만 무성한 늦가을에 호기심도 많고 많은 주민들이 학생들과 함께 참여를 하여 성황리에 마쳤다. 다만 봄,

여름 등의 꽃들은 사진으로 또는 영상으로만 접하고 날씨가 쌀쌀하여 자리에 앉아 참여하는
이가 적고 모두 주변에서 서성이는 결과를 얻었다. 학교축제가 끝나고 얼마 지나지 않아 또
축제를 열어서 학교 당국에서는 협조하는 자세가 미약했으나 전반적으로 반응이 좋았다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

차년도부터는 학교 축제의 전야제에 접목을 하여 주민과 학부형과 학생들의 어우러져 자
연의 소중함과 지역공동체의식을 더 한층 높여야겠다는 평가가 나왔다.

6. 참고사항

- 교육재료 및 구입처 연락처
햇살언덕카페 : <http://cafe.naver.com/haeunduk>
영동인터넷고등학교(043-742-3653)
- 관련 전문기관 및 강사 연락처
대덕대학 이경영교수
- 책임교사 연락처 등
주지민 (010-2328-6300)

우리 고장 참나무 숲 속 곤충 탐구

충 남 송 학 초 등 학 교 4 - H 회
4 - H 교 사 박 승 규

1. 과제의 목적 및 필요성

우리 학교는 산으로 빙 둘러싸여 있다. 그래서 그런지 늦은 봄부터 늦은 가을까지 크고 작은 곤충들을 학교 주변에서 쉽게 발견할 수 있기도 하고 학교 뒷산에 가기만 하면 딱지날개가 아름다운 여러 가지 곤충들을 볼 수 있다.

이렇게 많이 우리 고장에서 자연 서식하고 있는 딱정벌레들을 채집하여 곤충들이 살아가면서 하는 행동특성을 알아보고 우리가 키울 수 있는 애완곤충으로서의 활용 방법을 찾아보는데 목적이 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- ① 우리 고장의 참나무 숲에서 살고 있는 곤충에는 무엇이 있는지 알아본다.
- ② 우리 고장에서 서식하고 있는 곤충들은 살아가면서 행동특성은 어떻게 나타날까 조사해 보고
- ③ 우리 고장의 곤충들은 어떤 먹이를 먹고 살아 가는지 탐구 해 보고
- ④ 우리 고장의 곤충을 애완곤충으로 키울 수 있는 방법을 알아보는데 목적이 있다.

2. 과제 학습의 개요

가. 기간 및 횟수, 장소

일시	시간	내 용 (학습방법)	강사	학습자료
10	2	탐구계획 작성 및 역할 분담, 탐구 방법 알기 참나무 숲 속의 다양한 곤충살이 기초조사	박승규	문헌조사 채집도구 (사육상자)

일시	시간	내 용 (학습방법)	강사	학습자료
10	14	참나무 숲속의 곤충들의 종류와 생김새, 먹이의 종류 탐구	박승규 이영재	현장 답사 사육 관찰
10	21	참나무 숲속의 딱정벌레 중 행동특성 탐구 더듬이 모습과 역할 탐구	박승규 전종서	현장 답사 사육 관찰
10	28	참나무 숲에서 사는 곤충을 사육하면서 딱정벌레의 행동특성 탐구	박승규 애영재	현미경 촬영
11	4	참나무 숲에서 딱정벌레들의 우리 고장의 환경 적응 탐구	박승규 박은숙	현장 답사
11	11	탐구자료 토의하기, 표본 만들기	박승규 이영재	강사 초청 조언 받기
11	18	탐구활동 보고서 작성하기	박승규 전종서	

나. 참가 인원 학생 30명, 지도 교사 4명, 계 34명

다. 학습자료

품 명	규 격	수량	단가	금 액	비고
표본상자	전문가용	10	35,000	350,000	
사육상자	특대	30	10,000	300,000	
표본핀	3호	10	10,000	100,000	
표본병	중	10	20,000	200,000	
합 계				950,000	

라. 추진 방법

1) 토요 휴업일 활용 탐구활동 전개

우리 고장 야산에 서식하고 있는 곤충의 종류와 생활사 탐구를 위하여 방과 후 활동 및 가족 탐구의 날을 정하여 탐구반 학생의 가족이 참여하는 탐구활동을 토요 휴무일에 중점적

으로 전개하였다.

2) 봉사활동 전개

우리 고장 야산에서 서식하고 있는 다양한 곤충의 생활사와 행동 특성을 탐구하면서 야산에 흩어져 있는 쓰레기 및 휴지 등의 환경 정화 활동을 전개하였다.

3) 활용방안

탐구활동 과정에서 만들어진 각종 곤충 표본을 탐구활동 자료로 전시하여 학생들의 탐구 자료로 활용하도록 하였다.

마. 고려할 사항

- ① 송학초등학교 과학실에 곤충 탐구시설을 갖추고 각종 곤충의 종류별 생활 적응 모습과 먹이 행동 특성을 조사하였다.
- ② 야간 채집을 위하여 야간 채집 도구를 만들어 채집을 하였으며 유인 채집을 위하여 미끄러운 플라스틱 컵을 땅 속에 묻고 곤충을 유인하기 위하여 당밀, 포도주, 썩은 고기 등을 넣고 곤충을 유인하는 방법을 사용하였다.
- ③ 낮에 채집은 손으로 채집하기, 채집망으로 채집하기 등으로 하였으며 채집망을 휘둘러 채집하는 방법을 주로 사용하였다.
- ④ 채집 및 탐구 도중 독충이나 뱀에 물리지 않도록 주의 하도록 지도 하였다.

3. 과제 학습 실천 단계별 세부 묘사

[1단계] 우리 고장의 참나무 숲에서 살고 있는 곤충에는 무엇이 있을까?

가. 세부 활동 내용

우리 고장의 참나무 숲에서 살아가고 있는 곤충들을 종류를 알아보기 위해서 유인등 및 유인 트랩을 주말마다 설치하여 참나무 숲에 모여 드는 곤충을 채집하였으며, 나무의 줄기와 잎, 뿌리가 뻗쳐 나간 부엽토가 섞인 토양에서 수시로 손과 채집도구(포충망, 삽, 손도끼, 등) 및 트랩(당밀, 술, 고기 등)을 설치하여 성충과 애벌레를 포획 채집하여 관찰하였고 그들의 생활모습을 탐구하기 위하여 버섯 군사병 50개를 신발장을 개조한 사육시설을 만들

어 탐구를 진행하였으며 곤충의 생활모습 탐구를 위하여 크고 작은 사육상자 50개에 곤충들을 채집하여 사육하였다.



〈곤충 채집 장소〉



〈곤충 채집 방법〉

나. 세부 활동 결과

1) 우리 고장의 참나무 숲에서 채집되는 곤충의 종류


가) 참나무 숲에서 채집한 동물의 종류

참나무 숲에서 채집한 동물들은 사슴벌레류, 풍뎅이류, 바구미류, 하늘소류, 버섯벌레류, 나무쭈시기류, 먼지벌레류, 송장벌레류, 반날개류, 방아벌레류, 병대벌레류, 거위벌레류, 딱정벌레류, 무당벌레류, 잎벌레류, 거저리류 등의 딱정벌레와 파리류, 등에류, 벌류, 나비류, 나방류 등을 포함한 각종 곤충류가 서식하고 있다.

나) 우리가 채집한 딱정벌레류


			
넓적사슴벌레	왕사슴벌레	톱사슴벌레	애사슴벌레






				
사슴풍덩이	폭탄먼지벌레	장수풍덩이	콩풍덩이	꽃무지
				
왕풍덩이	무당벌레	고려다색풍덩이	넓적송장벌레	홀쭉꽃무지
				
먹가뢰	습지먼지벌레	주둥무늬 차색풍덩이	진거저리	참검정풍덩이
				
납작먼지벌레	칠성무당벌레	흰점박이 꽃무지	비단길앞잡이	청보라잎벌레
				
홍단딱정벌레	거위벌레	왕바구미	연노랑풍덩이	왕빛살방아벌레

				
털두꺼비하늘소	한국길죽먼지벌레	노랑배거위벌레	왕버섯벌레	딸기잎벌레
				
허리노린재	알락수염노린재	넓적배허리노린재	갈색날개노린재	복쪽비단노린재

2) 참나무 숲에서 사는 딱정벌레 생김새의 특징

우리 고장 참나무 숲 탐구 장소에서 채집한 여러 가지 곤충 중에서 많이 채집되는 곤충 중에서 10종을 선정하여 생김새의 특징을 조사하였다.

순	곤충 이름	곤충의 모습	곤충의 크기mm	생김새의 특징
1	넓적사슴벌레		수컷: 40-80 암컷: 25-35	수컷이 암컷보다 매우 큼. 수컷의 턱이 매우 발달. 온 몸이 검은 광택. 더듬이의 끝은 갈색 털 뭉치.
2	장수풍뎅이		수컷 35-100 암컷 30-60	풍뎅이무리 중에서 제일 큼. 수컷의 머리와 가슴에는 각각 한 개씩 뿔이 돌출. 검거나 검붉은 색을 띄며 온 몸이 잔 털로 덮임.
3	왕바구미		15-30	몸은 검거나 회갈색. 주둥이가 길게 튀어 나오고 발톱이 날카로움. 바구미 무리 중에서 제일 큼

순	곤충 이름	곤충의 모습	곤충의 크기mm	생김새의 특징
4	털두꺼비하늘소		15-35	전체적으로 흑갈색. 앞가슴 등판과 딱지 날개의 표면이 울퉁불퉁 하며 가시 돌기있음. 날개에 흑색의 털 다발이 있음.
5	왕버섯벌레		8-15	검은색 톱니모양의 딱지날개에 4개의 주황색 무늬. 더듬이의 마지막 세 마디 넓음. 겹눈이 크게 발달.
6	칠성무당벌레		4-9	체형은 방추형 앞가슴 등판은 검은색을 띠고 머리양쪽에 흰색 무늬 딱지날개는 주홍색 바탕에 7개의 둥근 검은색 무늬
7	넓적송장벌레		15-25	몸은 흑색 바탕에 대체로 넓고 납작. 앞가슴등판은 넓은 반원형. 작은 방패판은 삼각형 모양으로 큼. 딱지날개는 융기선 뚜렷.
8	비단길앞잡이		15-30	몸은 금속성 광택이 나며 녹색, 청색, 적색의 무늬 다리가 몸에 비해 매우 길다
9	폭탄먼지벌레		10-20	몸은 주로 흑색. 머리, 가슴, 다리는 황색. 딱지날개는 황색 바탕에 검은 무늬가 넓게 찍혀있는 형태.
10	왕빛살방아벌레		15-35	몸길이에 비해 폭이 좁음. 몸색깔은 흑갈색이며, 부분적으로 황백색의 털이 덮여있어 희미한 무늬가 있는 것처럼 보임.

〈우리가 채집한 곤충의 특징〉

다. 세부 활동 결과 알게 된 점

- ① 우리 고장의 참나무 숲에는 사슴벌레류, 풍뎡이류, 바구미류, 하늘소류, 버섯벌레류, 나무썩시기류, 먼지벌레류, 송장벌레류, 반날개류, 망아벌레류, 병대벌레류, 거위벌레류, 딱정벌레류, 무당벌레류, 잎벌레류, 거저리류 등의 딱정벌레와 파리류, 등에류, 벌류, 나비류, 나방류 등을 포함한 각종 곤충류가 서식하고 있다.
- ② 거미, 쥐며느리, 지네, 집게벌레, 노래기, 그리마, 개구리, 도마뱀, 뱀, 조류 등이 서식하고 있다.
- ③ 곤충들은 주로 나무 위, 풀 속, 바위 아래, 부엽토 속에서 살고 있다.
- ④ 딱정벌레류는 주로 참나무 위와 아래, 참나무 부엽토 속에서 주로 살고 있으며 사슴벌레류는 썩은 참나무 속에서 애벌레 기간을 보내고 있다.
- ⑤ 곤충의 생김새는 각각의 곤충들이 살아가는 곳에 잘 적응할 수 있도록 몸의 구조가 되어 있다.
- ⑥ 참나무에서 살아가는 곤충들인 사슴벌레와 장수풍뎡이는 가장 몸집이 크다.
- ⑦ 딱정벌레는 머리, 가슴, 배의 세부분으로 된 체절화 된 몸을 갖고 있다. 갑각으로 불리는 견고한 외부 껍질은 이들의 몸을 감싸고 보호한다.
- ⑧ 딱정벌레는 코 대신에 냄새를 맡기 위해 머리 상단에 나 있는 2개의 더듬이를 사용할 수 있도록 더듬이가 매우 잘 발달되어 있다.
- ⑨ 다섯 개의 눈을 가지는 데, 2개의 큰 겹눈은 운동을 탐지하여 거리를 알아내고, 3개의 단순한 홑눈은 빛에 잘 적응한다.
- ⑩ 펜치 모양의 턱을 먹이를 손쉽게 조각내어 물어뜯을 수 있으며 입 옆에 발달된 촉수가 있으며, 이 촉수는 음식물의 위치를 찾을 수 있도록 한다.
- ⑪ 딱정벌레의 날개와 다리는 가슴에 붙어 있고 뾰뾰하고 얇은 앞날개는 갑충과 다른 곤충을 구별케 한다. 비행시, 앞날개는 뾰뾰하여 움직이지 못한다. 이 앞날개의 아래에 위치한 것은 뒷날개로서 비행 중에는 감추어져 있으며 겹날개 속에 반으로 접혀 있어 날기 위하여 퍼면 매우 길다.
- ⑫ 딱정벌레는 호흡을 배쪽에 있는 기낭이라고 하는 부분으로 호흡한다.
- ⑬ 대부분의 동물은 귀가 머리에 붙어 있으나, 딱정벌레의 귀는 앞 다리에 달려 있다.

[2단계] 우리 고장에서 서식하고 있는 곤충들은 무엇을 먹고 생활할까?

가. 세부 활동 내용

딱정벌레의 서식지의 특성 및 무엇을 먹고 사는지 생활습성을 탐구하기 위하여 곤충들이

살고 있는 자연 서식지의 환경을 탐구하고 각종 곤충들을 채집하여 사육상자에 넣고 먹이 습성 탐구한다.



폐 참나무 더미



수액이 흐르는 참나무

〈참나무 자연 서식 환경〉



장수풍뎅이 사육환경



길 앞잡이 사육환경

〈딱정벌레 인공사육 환경〉

나. 세부 활동 결과

1) 우리 고장 딱정벌레들이 사는 곳의 변화 모습

가) 우리 고장에 서식하고 있는 딱정벌레들은 애벌레 때와 성충 된 이후 생활하는 공간이 변화한다.

나) 넓적사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미는 주로 죽은 참나무나 참나무부엽토에서 애벌

레 기간을 지내다가 성충이 되면 살아있는 나무나 수액이 흐르는 참나무 주변에서 생활한다.

다) 왕버섯벌레, 넓적송장벌레, 비단길앞잡이, 폭탄먼지벌레류 등은 애벌레 때와 성충 시기의 먹이가 비슷하여 성충이 되어도 서식처가 변하지 않는다.

라) 칠성무당벌레는 애벌레 때와 성충 때 같은 진딧물을 먹고 생활하므로 활동 공간이 같다.

<표-1> 딱정벌레의 애벌레와 성충의 서식지 비교

종 류	애벌레			성 충			애벌레와 성충의 서식지 비교
	생 나무	죽은 나무	부엽토	생 나무	죽은 나무	부엽토	
넓적사슴벌레	×	◎	○	◎	○	○	성충이 되면 달라짐
장수풍뎅이	×	◎	◎	◎	×	×	성충이 되면 달라짐
왕바구미	○	◎	×	◎	○	×	성충이 되면 달라짐
털두꺼비하늘소	×	◎	○	○	◎	○	애벌레 때와 비슷함
왕버섯벌레	×	◎	○	×	◎	○	애벌레 때와 같음
칠성무당벌레	◎	×	◎	◎	×	◎	애벌레 때와 같음
넓적송장벌레	×	○	◎	×	○	◎	애벌레 때와 같음
비단길앞잡이	×	×	◎	×	×	◎	애벌레 때와 같음
폭탄먼지벌레	×	○	◎	×	○	◎	애벌레 때와 같음
왕빛살방아벌레	×	×	◎	○	○	◎	성충이 되면 달라짐
계	2	7	10	7	7	8	

◎ 매우 많음 ○ 약간 × 없음

2) 딱정벌레는 생활주변에서 무엇을 먹고 살까?

가) 탐구 방법

탐구 대상 곤충을 4마리씩 곤충 사육 상자 안에 넣어 주고 2일을 굶긴 후 각종 먹이를 넣어 준 후 무엇을 먹는지 관찰해 보았다.

나) 탐구 결과

(1) 숲 속에 서식하는 딱정벌레 류 중 사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미, 털두꺼비하늘

소, 폭탄먼지벌레, 왕빛살방아벌레 등 6종(60%)이 수액이나 당분이 있는 과일 즙을 주로 먹는 것으로 보아 6종은 수액을 먹고 생활함을 알았다.

- (2) 애벌레 때 발효톱밥이나 부엽토를 먹던 사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미, 털두꺼비하늘소 등의 성충은 애벌레 때의 먹이와 성충 시기의 먹이가 변하였다.
- (3) 특히 버섯같은 균류를 먹는 습성이 있는 버섯벌레류도 있고, 먼지벌레는 같은 종끼리 서로 잡아먹는 모습을 보였다.
- (4) 식물의 수액같은 수분을 먹는 곤충은 조사대상 곤충 10종 중 6종이었고 진딧물을 포함한 동종포식을 하는 육식성은 5종, 잡식성 3종, 균식성은 1종으로 먹이 습성이 매우 다양했으며 식육성 곤충을 활용한 친환경 농법을 연구할 필요성을 시사 받았다.

<표-2> 각종 딱정벌레의 먹이 습성 비교

종 류	오이	과일 수분	젤리	수액	발효 톱밥	부엽 토	작은 생물	균류 버섯	동종 포식	먹이 습성
넓적사슴벌레	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	수액
장수풍뎅이	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	수액
왕바구미	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	수액
털두꺼비하늘소	◎	◎	◎	◎	×	○	×	○	×	잡식성
왕버섯벌레	×	×	×	×	×	×	×	◎	×	균식성
칠성무당벌레	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	육식성
넓적송장벌레	×	×	×	×	○	○	◎	×	×	육식성
비단길앞잡이	×	×	×	×	×	×	◎	×	×	육식성
폭탄먼지벌레	×	○	○	○	×	×	◎	×	○	잡식성 동종포식
왕빛살방아벌레	◎	◎	◎	○	○	○	○	×	×	잡식성
계	5	6	6	6	2	3	5	2	1	

◎ : 잘 먹음 ○ : 조금 먹음 × : 거의 안 먹음

다. 세부 활동 결과 알게 된 점

- 우리 고장에 서식하고 있는 딱정벌레들은 애벌레 때와 성충 된 이후 생활하는 공간이 변화하기도 하며 넓적사슴벌레, 장수풍뎅이 등은 죽은 참나무 주변에서 생활하다 성충이 되면 살아있는 참나무의 수액을 먹는다.
- 왕버섯벌레, 넓적송장벌레, 비단길앞잡이, 폭탄먼지벌레류 등은 애벌레 때와 성충 시기의 먹이가 비슷하여 성충이 되어서도 서식처가 변하지 않는다.
- 딱정벌레의 먹이로는 조사 대상 곤충 중 60%가 수액을 먹었으며 진딧물을 포함한 동충포식을 하는 육식성은 5종, 잡식성 3종, 균식성은 1종으로 먹이 습성이 매우 다양했으며 식육성 곤충을 활용한 친환경 농법을 연구할 필요성을 시사 받았다.

[3단계] 우리 고장의 곤충들은 어떤 행동 특징을 보일까?

가. 세부 활동 방법

조사 대상 곤충 10종이 가장 활동을 잘 하는 시간이 언제인지 탐구하기 위하여 사육상자 안에 조사대상 곤충이 잘 먹는 먹이를 넣어 주고 활동을 활발하게 하는 시각을 조사하였으며 오전, 오후, 밤으로 나누어 참나무 숲에서 활동하고 있는 곤충을 채집하여 활동 시간을 조사하였다.

나. 세부 활동 결과

1) 우리 고장의 곤충은 언제 가장 활발하게 활동할까?

가) 조사대상 곤충 10종 중 넓적사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미, 털두꺼비하늘소, 왕버섯벌레, 넓적송장벌레, 폭탄먼지벌레, 왕빛살방아벌레 등 8종은 야행성이고 칠성무당벌레와 비단길앞잡이는 주행성이다.

나) 야간 유인등에 유인되는 곤충은 넓적사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미, 왕빛살방아벌레 가 가장 잘 유인되어 채집이 매우 쉬웠다.

<표-3> 딱정벌레의 활동 특성 비교

종 류	한 낮			오전/오후			밤 중			유인등 반응	특성
	맑 음	흐 림	비	맑 음	흐 림	비	맑 음	흐 림	비		
넓적사슴벌레	×	○	×	○	○	×	◎	◎	×	◎	야행성
장수풍뎅이	×	×	×	○	○	×	◎	◎	×	◎	야행성
왕바구미	×	○	×	○	○	×	◎	◎	×	◎	야행성

종 류	한 낮			오전/오후			밤 중			유인등 반응	특성
	맑 음	흐 림	비	맑 음	흐 림	비	맑 음	흐 림	비		
털두꺼비하늘소	×	○	×	○	○	×	◎	◎	×	○	야행성
왕버섯벌레	×	×	×	○	◎	×	◎	◎	×	×	야행성
칠성무당벌레	◎	○	○	○	○	×	×	×	×	○	주행성
넓적송장벌레	×	○	×	○	◎	×	◎	◎	×	×	야행성
비단길앞잡이	◎	○	×	◎	○	×	×	×	×	○	주행성
폭탄먼지벌레	×	○	×	○	○	×	◎	◎	×	×	야행성
왕빛살방아벌레	×	×	×	◎	◎	×	◎	◎	×	◎	야행성
계	2	7	1	10	10	0	10	10	0		

◎ : 많이 보임 ○ : 보통 × : 안 보임

2) 딱정벌레는 먹이를 찾는 행동을 어떻게 할까?

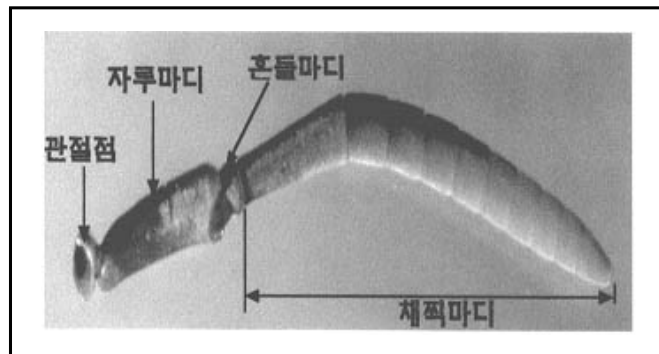
가) 탐구 방법

곤충의 더듬이 모양을 비교하고 더듬이가 없을 때 먹이를 찾아 가는지 실험을 통하여 확인하였다.

나) 탐구 결과


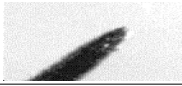
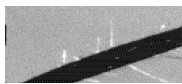
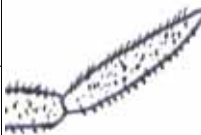





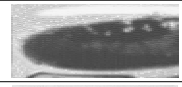

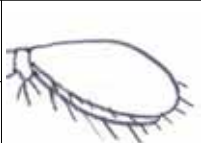


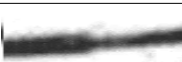


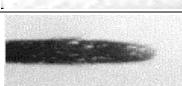

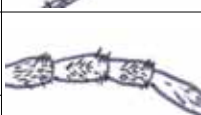
(1) 곤충들의 더듬이 구조

곤충의 더듬이 모양은 <그림-7>과 같이 기본적으로 자루마디, 흔들마디, 채찍마디로 구성되어 있으며 각 곤충마다 더듬이의 특징이 다르다.



<곤충의 더듬이 모양>

(2) 우리 생활 주변 곤충의 더듬이 모양

구분	더듬이의 모양	끝모양 털모양		곤충의 종류	생활 공간
찌모양		 		썩덩나무노린재, 개미허리노린재	숲
구간상		 		잎벌레 무당벌레	풀 숲
옆상		 		장수풍뎅이	참나무
대나무 모양		 		털두꺼비하늘소	참나무
고리 마디		 		폭탄먼지벌레 큰집게벌레	부엽토

〈곤충의 더듬이 모양 비교〉

(3) 곤충의 더듬이가 없으면 먹이를 찾을 수 있을까?

장수풍뎅이의 더듬이를 제거하고 먹이를 찾아 가는 시간을 측정해 본 결과 더듬이를 모두 제거하면 먹이를 찾아 가지 못했으나 한 쪽을 제거하면 먹이를 찾는 시간이 오래 걸렸다.

〈표-4〉 더듬이 제거 후의 먹이 찾는 시간

시간경과		2분후	4분후	6분후	8분후	10분후	특징
곤충	정 상	○	○	○	○	○	
	한쪽제거	×	○	○	○	○	
	양쪽제거	×	×	×	×	×	
장수풍뎅이							참나무에서생활하며 수박이나 과일 등 단 것을 좋아한다.

다) 알게 된 점

- (1) 곤충더듬이의 기본구조는 자루마디, 흔들마디, 채찍마디로 구성되어 있으며 생활 공간에 따른 더듬이의 모양을 살펴본 결과 나무위에서 사는 곤충의 더듬이는 곤봉모양과 바늘모양의 형태가 많이 발견되었고, 지상에서는 염주모양, 구간상, 톱니모양, 채찍모양, 실모양 등 매우 다양한 모양의 더듬이가 발견되었다.
- (2) 더듬이에는 대부분 작은 솜털처럼 무수히 많은 털이 나 있다.
- (3) 더듬이의 끝모양은 둥근모양의 형태가 가장 많이 발견되었으며, 전체적으로도 둥근모양, 바늘모양, 삼각모양, 기타 순으로 되어 있다.

3) 자기 영역의 침범을 받았을 때 행동은 어떻게 나타날까?

넓적사슴벌레 수컷이 있는 사육상자 안에 다른 넓적사슴벌레 수컷을 넣은 후 나타나는 행동을 관찰한 결과 자리를 차지한 넓적사슴벌레가 필사적으로 싸워 긴 턱으로 상대를 넘겨 버렸다.



<사슴벌레의 공격 모습>

4) 딱정벌레는 위험이 닥치면 어떻게 행동할까?

가) 탐구 방법

우리고장의 딱정벌레들은 주변의 위험으로부터 어떻게 보호하고 있는지 곤충을 건드려보거나, 다른 곤충을 넣어 주는 등의 방법을 가했을 때 어떻게 반응하는지 조사해 보았다.

나) 탐구 결과

- (1) 딱정벌레의 방어 수단으로 도망치기가 가장 많았으며 사슴벌레와 장수풍뎅이의 수컷은 턱(빨)을 들어 공격을 하려고 했으며 대부분의 곤충이 나무에서 떨어져 풀숲에 숨거나 죽은 척 하기 등의 복합형태로 나타났다.

- (2) 비단길앞잡이는 도망하면서 경계색이 잘 발달되었으며 칠성무당벌레와 폭탄먼지벌레류도 위험이 닥치면 달아나거나 냄새를 피워 자신을 방어하였다.
- (3) 왕빛살방아벌레는 가슴을 뒤로 젖혀 공중제비를 하여 달아났다.

<표-5> 딱정벌레의 행동 특성 조사 결과

곤충 종류	추락	죽은척	도망	겁/ 공격	보호색 위장	경계색	악취	행동 반응
넓적사슴벌레	◎	○	◎	◎	○	×	×	수컷 : 공격형 암컷 : 추락-도피형
장수풍뎅이	○	○	◎	◎	○	×	×	수컷 : 공격형 암컷 : 추락-도피형
왕바구미	◎	◎	○	×	◎	×	×	추락, 죽은척, 보호색
털두꺼비하늘소	×	×	◎	○	◎	×	×	도피형, 보호색
왕버섯벌레	○	○	◎	×	○	○	×	추락-도피형
칠성무당벌레	×	×	◎	×	×	◎	◎	도피형, 냄새
넓적송장벌레	×	◎	○	×	○	×	×	죽은척 하기-도피형
길앞잡이	×	×	◎	×	×	◎	×	도피형, 경계색
폭탄먼지벌레	×	×	◎	×	○	◎	◎	도피형, 냄새
왕빛살방아벌레	◎	◎	◎	×	◎	×	×	추락-의사-도피형
계	5	6	10	3	8	4		

◎ : 즉시 반응 ○ : 약간 반응 × : 거의 안함

[4단계] 우리 고장의 곤충을 애완곤충으로 키울 수 있을까?

가. 세부 활동 내용

우리 고장에서 자연 서식하고 있는 사슴벌레와 장수풍뎅이의 사육을 위하여 사육환경을 인터넷으로 조사해 보았으며 인공 사육 환경을 구성하여 사육해 보았다.

나. 세부 활동 결과

1) 인터넷 검색결과

애완곤충으로 사육하고 있는 곤충의 대표적인 곤충으로 사슴벌레류와 장수풍뎅이가 상품화 되어있으며 이 외에도 누에 기르기, 거미 기르기 상자 등에도 관심을 보이고 있으나 사슴벌레와 장수풍뎅이가 가장 많은 관심을 보이고 있다.

2) 비단길앞잡이 사육환경

비단길앞잡이는 모양이 아름답고 활동을 매우 활발하게 하여 애완용 곤충으로 관심을 많이 받고 있으나 길앞잡이의 먹이가 완전하게 밝혀지지 않아서 사육에 어려움이 있으나 우리의 탐구로 길앞잡이는 달팽이 작은 지렁이, 파리아벌레 등을 먹이로 한다는 사실을 밝혀 사육에 어려움이 없었다.

사육상자 안에 발효톱밥을 넣고 작은 살레 속에 먹이가 되는 지렁이 달팽이 등을 넣고 물을 넣어준다.



〈비단길앞잡이 인공 사육환경〉

3) 사슴벌레 사육환경

아크릴 사육상자를 아래 그림과 같이 만들어 왕사슴벌레, 톱사슴벌레, 넓적사슴벌레를 사육하고 있으며 산란목으로는 참나무 껍 버섯목을 사용하였으며 껍 버섯목 톱밥을 수분 60% 정도로 넣어 주었다.



〈사슴벌레 사육 환경〉

가) 사슴벌레 산란 환경

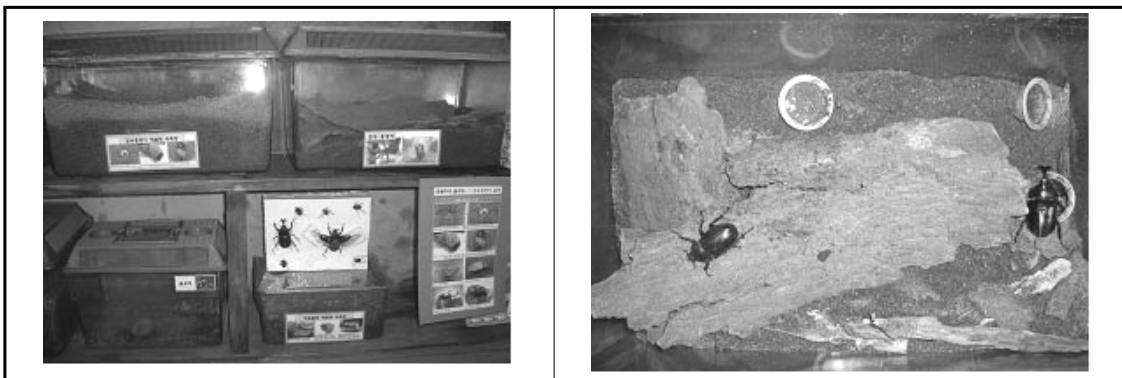
사슴벌레의 산란을 위한 환경은 페버석목 중 발효되어 참나무 심이 작은 것으로 수분 50%로 맞추어 준 후 톱밥 속에 2/3를 묻어 주었다.

나) 사슴벌레 먹이

사슴벌레의 먹이로 시판중이 체리뽕을 주었으며 여름철에 1주일에 1회 수박 등을 넣어 주었다.

4) 장수풍뎅이 사육환경

장수풍뎅이 사육환경은 사슴벌레와 비슷하게 구성하였으며 산란을 위한 환경은 산란목 대신 톱밥을 20-30cm 깊이로 넣어 주었다. 장수풍뎅이는 발효톱밥에 산란을 하므로 특별한 산란 환경이 필요 없다. 사육상자 안에 넣어 준 발효톱밥의 맨 밑 부분에 산란을 하므로 수분을 60-70%로 맞추어 준 후 장수풍뎅이가 넘어졌을 때 일어 설 수 있도록 놀이목이나 참나무 껍질과 먹이를 주면 된다.



〈장수풍뎅이 사육 환경〉

15단계] 세부 활동 결과 알게 된 점

- ① 우리 고장의 참나무 숲에서 서식하고 있는 딱정벌레 중 사슴벌레류를 포함한 6종이 과일이나 수액 속의 당분을 좋아하는 습성을 가지고 있다.
- ② 애벌레 때 발효톱밥이나 부엽토를 먹던 곤충들이 성충이 되면 참나무 수액을 먹는 등 먹이 습성이 변화였다.
- ③ 숲 속에 서식하는 딱정벌레류 중 사슴벌레, 장수풍뎅이, 왕바구미, 털두꺼비하늘소, 폭탄먼지벌레, 왕빛살방아벌레 등 6종(60%)이 수액이나 당분이 있는 과일 즙을 주로 먹는 것으로 보아 6종은 수액을 먹고 생활함을 알았다.
- ④ 딱정벌레의 더듬이는 자루마디, 흔들마디, 채찍마디로 구성되어 있으며 각 곤충마다 더듬이의 특징이 다르다.
- ⑤ 더듬이의 끝모양은 둥근모양의 형태가 가장 많이 발견되었으며, 전체적으로도 둥근모양, 바늘모양, 삼각모양, 기타 순으로 되어 있다.
- ⑥ 곤충의 더듬이를 모두 자르면 먹이를 찾지 못하고 죽게 된다.
- ⑦ 딱정벌레의 방어 수단으로 모두 도망하는 곤충이 가장 많았고 사슴벌레와 장수풍뎅이의 수컷 정도만 겁을 주는 공격형이고 대부분이 곤충은 떨어진 후 죽은 척 하거나 도망하는 형태로 행동 특성이 나타났다.
- ⑧ 사슴벌레는 자기 영역 방어를 위하여 발달된 턱(뿔)로 상대를 넘기거나 공격하여 방어 행동을 취한다.
- ⑨ 비단길앞잡이는 도망하면서 경계색이 잘 발달되었으며 칠성무당벌레와 폭탄 먼지벌레류도 위험이 닥치면 달아나거나 냄새를 피워 자신을 방어하였다.
- ⑩ 간단한 시설과 사육용품으로 탐구 및 애완 곤충으로 키우기에 적당한 딱정벌레로는 비단길앞잡이, 사슴벌레, 장수풍뎅이 등이 있으며 현재 매우 빠른 속도로 애완곤충 시장이 형성되고 있다.

페이퍼 플라워

충남 면천중학교 풍물 4-H회
4-H교사이한복

1. 과제의 목적 및 필요성

대부분의 교육활동 또는 청소년 단체 활동은 배움에 치중하는 경향이 있다. 그런데 4-H 정신은 배움에서 한 걸음 더 나아가 실천, 노작활동을 통하여 덕성을 내면화하는 단계에까지 이르러야 비로소 목표를 달성했다 할 수 있을 것이다.

그런데 요즘 청소년들에게 비록 자랑스러운 전통문화이지만 그 기능을 전수한다는 것은 대단히 힘겨운 작업의 하나일 것이다. 그래서 본교 풍물 4-H회에서는 회원들의 의욕을 자극하고 동기를 부여하기 위하여 봉사활동 프로그램과 연계 지도하기로 방향을 설정하였다.

비록 배우는 과정이 힘들거울지라도 풍물놀이 기능을 하나하나 배울 때마다, 주말 또는 휴일에 지역사회와 각종 축제에 창조출연 하여 어르신들의 박수갈채를 받을 때마다 회원들은 뿌듯해하였다.

본교의 풍물4-H회의 활동 목적은, 풍물놀이와 봉사활동 프로그램을 접목시켜 봉사활동을 실시함으로써 우리 민족의 자랑스러운 전통문화의 정신을 계승·발전시키며 나아가 참된 봉사정신을 함양하는데 있다.

이러한 4-H 활동을 통하여 회원들은 참자아의 모습을 형성하게 될 것이며 소외된 이웃과 사회를 위하여 사랑을 전파하는 ‘봉사 전도사’로서 성숙한 삶을 살게 될 것이라 기대해본다.

2. 과제학습의 개요

- 기간 및 회수, 장소 : 2006. 10~11, 6회차, 면천중학교
- 참가인원 : 31명
- 학습재료 : 풍물 기물, 크리스털 재료 등

○ 추진방법 : 강사선정⇒기능 익히기⇒자체연수⇒봉사활동

○ 고려해야 할 사항

- 0. 가능하다면 지속 가능한 활동을 학습 과제로 선정하도록 한다.
- 0. 회원들의 자발적인 참여를 유도하도록 한다.
- 0. 토요 휴무일을 효과적으로 활용하도록 한다.
- 0. 봉사활동 시 안전사고에 유의하도록 한다.

3. 과제학습 실천단계별 세부 묘사

[1단계] : 크리스탈 페이퍼 플라워 배우기

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 0. 일시 : 2006. 10. 19(목) 15:30~17:30, 2시간
- 0. 장소 : 본교 도서실
- 0. 과제내용 : 크리스탈 페이퍼 플라워 배우기
- 0. 강사 : 충청남도청소년활동진흥센터 이 영 미 님
- 0. 참가회원 : 40명
- 0. 재료비 : 센터에서 제공
- 0. 크리스탈 페이퍼 플라워 만드는 방법

【나팔꽃 제작 과정】

1. 꽃잎 만드는 방법

나팔꽃잎 5장을 꽃 본대로 오려 가장자리에 풀칠하여 5장을 이어붙임

2. 꽃 만드는 사전 작업

가장 곡선진 부분에 살짝 가위집을 내서 풀칠하여 꺾어 붙인다.

3. 꽃 만드는 방법

4장을 꺾어 붙인 후 A와 B를 점선 부분에 풀칠하여 붙임 다음 가위집을 내서 꺾어 붙인다.

4. 꽃 수술 만드는 방법

흰 깨씨를 5~6개 가지런히 모아 반으로 접어 흰 테잎을 2바퀴 감고 23번 철사를 대고 튼튼히 감아 내린다.

5. 꽃 완성하는 방법

깨씨 감은 흰 테이프에 풀을 칠하여 완성된 나팔꽃 안에 넣고 녹색 테이프으로 감는다.

6. 꽃받침 만드는 방법

꽃받침은 녹색 크리스털 페이퍼를 완성된 꽃 밑 한바퀴 둘레 길이로 잘라 살 모양으로 오려 감싼다.

7. 꽃봉오리 만드는 방법

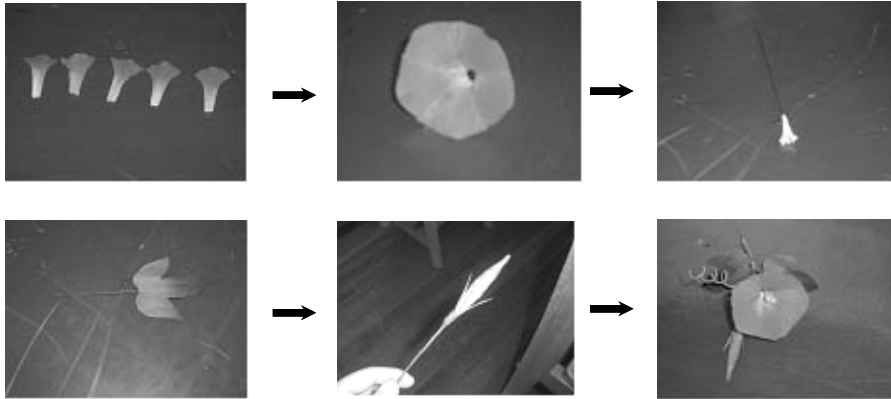
- 봉오리는 23번 철사에 화장지를 타원형으로 감싼다.(본드 칠하면서)
- 그 위에 꽃 본 오린 남은 부분에 풀칠하여 감싸고 위를 뽕족하게 다듬고 전체에 힘을 주어 주름 잡히게 비튼다.

8. 꽃봉오리 완성하는 방법

완성된 꽃봉오리에 꽃받침을 붙인다.

【나팔꽃 제작과정】

0. 과정 : 꽃 잎 만드는 방법(날개) ⇒ 꽃 잎 만드는 방법(완성) ⇒ 꽃수술 만드는 방법 ⇒ 잎 만드는 방법 ⇒ 꽃봉오리 만드는 방법 ⇒ 꽃완성하기



○ 학습시 고려사항

- 0. 차분하고 정숙한 분위기를 유지하면서 배울 수 있도록 한다.
- 0. 재료가 비교적 고가이므로 절약하도록 사전 주지시키도록 한다.
- 0. 봉사활동시 즐거워하실 어르신들을 생각하면서 정성껏 만들도록 한다.

○ 문제점 및 개선방안

- 0. 지속적으로 실천하기에는 재료비가 너무 많이 든다.
- 0. 회원들의 숙련도가 떨어지다 보니 시간이 너무 오래 걸린다.
- 0. 지속적으로 자주 꽃을 만들다 보면 꽃 만드는 기능이 향상되어 수월할 것으로 여겨짐

[2단계] : 크리스탈 페이퍼 플라워 만들기

○ 세부 활동내용

- 0. 일시 : 2006. 11. 11(토) 09:00~17:00
- 0. 장소 : 본교 도서관
- 0. 과제내용 : 크리스탈 페이퍼 플라워 만들기

- 0. 참가회원 : 15명
- 0. 지도교사 : 이 한 복
- 0. 활동결과 : 크리스탈 페이퍼 플라워 60여 작품 완성

○ 관련사진



○ 학습시 고려사항 : 위와 같음

○ 문제점 및 개선방안

- 0. 시간 과다 소비, 식사 해결의 어려움 발생

[3단계] :풍물놀이 배우기

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

0. 학습시기

- 매주 목요일 16:30~
- 격주 토요일 3,4교시(계발활동 시간)

0. 장소 : 몽산관

0. 학습내용 : 충청도 지역 옷다리 풍물놀이

0. 대상 : 샘나루 풍물4-H 회원

0. 강사 : 이 금 돈

0. 지도교사 : 이 한 복

0. 준비물 : 풍물 관련 기물 일체

0. 치배의 짜임

- 농기 : 수기 1명, 암기 1명
- 영기 : 청기 1명, 홍기 1명
- 나발
- 태평소
- 쇠 : 상쇠, 부쇠, 종쇠
- 징 : 상징, 부징
- 장구 : 상장구, 부장구, 삼장구, 사장구, 꼬리장구
- 북 : 상북, 부북, 삼북, 사북, 꼬리북
- 버꾸(소고) : 상버꾸, 부버꾸, 종버꾸, 사버꾸, 꼬리버꾸
- 무동

0. 굿의 짜임

길놀이⇒인사굿⇒돌림버꾸⇒오방진⇒마당놀이⇒당산별림1(버꾸놀이)⇒당산별림 2(무동놀이, 버꾸놀이)⇒절구버꾸⇒사통백이⇒옆치기⇒대대옆치기⇒가새백이⇒쩍쩍이⇒소리굿⇒밀버꾸⇒개인놀이⇒무동타기⇒버나돌리기⇒열 두발 상모놀이⇒인사굿

○ 학습시 고려사항

- 0. 타 학생들의 학습에 피해를 주지 않도록 주의하도록 한다.
- 0. 학습이 끝난 후에 마무리 정리를 잘하도록 한다.

○ 문제점 및 개선방안

- 0. 풍물실이 별도로 없기 때문에 준비하는데 시간이 너무 허비된다.
- 0. 기물 및 소모품 부족으로 불필요하게 허비하는 시간이 많다.

0. 학기초 학교예산 반영 및 지원금 적극 확보 노력

[4단계] : 태평소 배우기

○ 관련사진



○ 세부 활동내용

- 0. 시기 : 매주 목, 토요일(2회)
- 0. 장소 : 당진문화원
- 0. 대상 : 샘나루풍물4-H 회원 4명(유보람, 박혜임, 이한아, 이미연)
- 0. 강사 : 기능보유자 김 용 원 님

○ 학습시 고려사항

- 0. 호흡법을 고르게 하여 폐를 상하지 않도록 한다.
- 0. 이동시 안전사고에 만전을 기하도록 한다.

○ 문제점 및 개선방안

- 0. 이동하여 학습해야 하기 때문에 불편한 점이 많다.

[5단계] : 삼도 사물놀이 배우기

○ 세부 활동내용

- 0. 시기 : 매주 화요일 16:30~
- 0. 장소 : 몽산관

- 0. 대상 : 샘나루풍물4-H회원 13명
- 0. 학습내용 : 삼도사물놀이
- 0. 강사 : 당진군농업기술센터 임 경 진
- 0. 지도교사 : 아 한 복
- 0. 가락순서

: 점고⇒오채질굿⇒우질굿⇒좌질굿⇒풍류굿⇒덩더쿵 삼채⇒이채⇒끝가락

○ 관련사진



○ 학습시 고려사항

- 0. 다른 학생들의 학습에 피해를 주지 않도록 주의한다.

○ 문제점 및 개선방안

- 0. 학교 예산 미반영으로 인한 어려움
- 0. 학기 초 예산 반영되도록 노력

[6단계] : 세대통합 봉사활동(아주 특별한 외출)

○ 세부 활동내용

- 0. 일기 : 2006. 10. 22(일)
- 0. 장소 : 아산 세계 꽃 식물원
- 0. 대상 : 참사랑 복지재단 어르신 33명, 샘나루풍물4-H회원 39명
- 0. 주요 활동 내용 : 위문공연, 꽃 비빔밥 대접하기, '세상에서 하나뿐인 나만의 손수건'만들기(꽃 손수건), 식물원 관람 등

0. 차량 : 버스 2대

0. 지도교사 : 아 한 복, 백 운 자

○ 관련사진



○ 학습시 고려사항

0. 이동시 또는 관람시 어르신들을 안전하게 모시도록 한다.

0. 다른 관람객들에게 피해를 주지 않도록 한다.

0. 어르신들에 대하여 세심한 배려를 할 수 있도록 한다.

○ 문제점 및 개선방안

0. 거동이 불편하신 어르신 승.하차시 안내가 대단히 어려움

0. 복지기관에 계신 어르신들에 대한 거부감을 없애기 위하여 가능하면 자주 찾아뵙도록 한다.

4. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

교육 수요자인 학생 및 학부모들의 만족도가 매우 높았다. 학교 교육에서 접해보지 못한 부분을 배울 수 있었던 점을 높이 산 것 같다. ‘실행으로 배우자!’라는 4-H 교육이념에 따라 과제학습을 통해 배운 내용들을 지역사회에 환원하여 많은 호응을 받았다.

5. 과제학습의 성과 및 영향

과제학습의 성과는 우선 4-H 이념을 구현하였다는 점이다. 본교의 과제학습 내용은 우리의 전통문화인 풍물놀이와 봉사활동을 연계시키는 것이었다. 이러한 과제학습을 통하여 4-H 운동이 추구하는 인간형인 ‘지혜로운 사람’, ‘노나 메기 인간’, ‘기와 예를 갖춘 사람’, ‘건강한 사람’을 육성할 수 있었다는 점이다.

다음으로는, 요즈음 청소년들에게 절대적으로 요구되는 ‘인내심’을 기를 수 있었다는 점이다. 풍물놀이는 대단한 체력을 요한다. 체력만이 아니라 강한 정신력을 필요로 한다. 또한 ‘크리스탈 페이퍼 플라워’만들기 또한 강한 인내력을 요하는 작업이다. 회원들 스스로 인내력을 기를 수 있었다고 설문에 답한 것이 이를 입증한다 하겠다.

또한, 지역사회와 학부모, 교사들의 4-H에 대한 긍정적인 인식을 확산시켰다는 점도 성과 중의 하나라 하겠다.

마지막으로, 무엇보다 중요한 성과는 전인적인 인간 육성에 기여하였다는 점이다. 4-H만이 아니라 교육이 지향하는 바가 바로 전인적 인간 육성이 아니겠는가? ‘배워서 배푸는 정신’이야말로 4-H 정신을 구현하는 바로미터라 할 수 있겠다.

6. 참고사항

○ 교육재료 및 구입처 연락처

0. 크리스탈 페이퍼 플라워 : 손으로 만드는 세상

(충남 공주시, 041-852-6626, 010-6626-4755)

0. 풍물 기물 : 천안 국악사

(충남 천안시, 041-553-9375, 011-9838-9375)

○ 관련 전문기관 및 강사 연락처

사업명	분야	성명	연락처
국악 강사풀제	풍물놀이	이 금돈	011-9808-5405
과제사업	사물놀이	임 경진	016-9490-7472
기능보유자	태평소	김 용원	017-354-1972
크리스탈 페이퍼 플라워	꽃 만들기	서 연숙	010-6626-4755

○ 책임교사 연락처

0. 면천중학교 교사 이한복(041-356-3086, 019-419-7795)

사물놀이 과제학습을 통한 전통문화 의식 고취

전 북 회 현 중 학 교 4 - H 회
4 - H 교 사 조 상 우

1. 과제의 필요성

예로부터 우리 민족은 예술을 사랑하는 민족이었으며, 즐거울 때나 괴로울 때 항상 음악을 통해 가슴속에 서린 한과 정서를 스스럼없이 품어 냈다. 이처럼 우리 민족의 얼과정이 담긴, 많은 외국인들까지도 독특하고 감정이 풍부한 경이적인 음악이라고 감탄하고 있는 한국의 전통 음악은 급속한 경제 성장과 더불어 서구적 물질 문명의 확산으로 인해, 그리고 배움의 어려움으로 인해 뒷전으로 물러나 있다고 할 수 있다.

음악교육 중 전통 음악은 우리 민족의 생활 속에서 생성되어 키워 온 훌륭한 한국 문화 유산이라 할 수 있으며, Zoltan kodaly는 전통음악 교육에 대하여 “ 모든 어린이가 음악상의 모국어로부터 비롯되지 않으면 안된다”하여 모든 음악의 이해는 자국의 전통음악에서 비롯됨을 강조하고 있다.

이처럼 전통 음악교육에 대한 관심이 높아져 학교에서도 사물놀이 활동이 양적으로 확산되고 있지만 전통가락을 보다 전문적으로 가르치고 배우는 교육활동에 대하여 막연한 두려움과 부담감을 가지고 있는 실정이다. 그러므로 사물놀이를 체계적으로 지도하면 어렵게만 느껴지는 우리 음악에 보다 가까이 접근하여 누구나 함께 즐길 수 있는 전통의 멋과 내신위주의 봉사활동과 접목하면 미풍양속을 체험하고 사랑할 줄 알며, 전통 음악을 생활화할 수 있을 것이다.

4-H회원들에게 사물놀이를 지도하여 전통음악을 계승·발전시키고 이를 계기로 양로원 봉사활동을 통하여 바른 인성을 함양과 4-H정신을 고취시키고자 과제를 추진하게 되었다.

2. 과제의 목적

본 과제의 목적은 전국4-H 본부에서 추진하고자 하는 다양한 과제학습의 발표경진을 통해 지역사회와 연계된 학습활동의 활성화 도모와 전통문화 전수로 참봉사활동을 실천하려는 데 과제의 목적이 있으며 이를 위한 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 학생들에게 사물놀이 지도를 통하여 전통음악을 계승·발전시키고,

둘째, 사물놀이 연주 및 합주를 통하여 전통음악 장단과 기초 기능을 신장시키고

셋째, 양로원 공연과 참봉사활동을 통하여 이웃 사랑 공경과 더불어 사는 아름다운 미풍양속을 함양하여 진정한 4-H인을 만든다.

3. 과제학습의 방법

- 기간 : 2006년 10월 9일 - 11월 18일.(6주간, 14일간)
- 과제 장소 : 군산시 회현면 일원
- 참가인원 : 24명 (사물놀이조와 봉사활동조로 편성)
- 학습자료 : 장구, 썰가리, 북, 징, 교재, CD.
- 추진방법 : 사물놀이를 단계별로 전수하여 양로원 봉사활동 실시
- 고려해야 할 사항
 - 4-H회원 수준에 맞는 사물놀이 실시한다.
 - 사물놀이 각 분야의 인원수를 적절히 안배한다.
 - 내신 점수 위주의 봉사활동에서 탈피하여 참 봉사활동을 실시하도록 유도한다.

♣지도강사의 강의 및 활동 내용♣

가. 사물놀이 과제학습 1단계 내용

사물놀이 합주를 통한 지도 자료를 분석하여 전통음악 장단감과 기초기능 지도 내용을 탐색한다.

1) 사물놀이 지도 자료의 개발

(1) 자료의 개발과정 (2) 자료내용

2) 사물놀이 이론 및 연주방법

(1) 사물놀이 지도 자료로 활용 (2) 사물놀이 악기의 타법 및 구음악보

나. 사물놀이 과제학습 2단계 내용

단계적인 사물놀이지도 자료를 교수·학습 활동에 투입·적용하여 장단감과 기초기능의 창조적인 표현 능력을 신장시킨다.

1) 삼도 사물놀이 가락 기초 기능 익히기

▶ 장구, 팽가리, 북, 징

다. 사물놀이 과제학습 3단계 내용

발표회를 통한 봉사정신 및 경로효친 함양을 신장시키도록 한다.

1) 양로원 봉사활동 실시

라. 사물놀이 과제학습 4단계 내용

사물놀이 과제학습에 대한 반성회를 통하여 세상의 거울이 될 수 있는 힘을 기른다.

1) 평가 및 반성회 실시

[1단계] 사물놀이 과제의 설계 및 계획

○ 관련사진



〈북 연주 모습〉



〈장구 연주 모습〉



〈팽가리 연주 모습〉



〈징 연주 모습〉

○ 세부 활동내용

가. 사물놀이 지도 자료의 개발

1) 자료의 개발 과정

4-H회원들의 사물놀이 지도를 위한 자료의 개발 과정은 다음과 같다.

- 가) 사물놀이의 이해도 조사
- 나) 사물놀이 지도사례 분석
- 다) 사물놀이 지도자료 개발

2) 자료의 내용

가) 목 적

사물놀이 이론을 정리하여, 4-H 회원을 지도하는 교사들에게 정확한 이론과 자료를 체계적으로 교육할 수 있는 자료로 활용할 수 있도록 하며, 사물놀이에 대해서 흥미를 느끼지 못하는 회원들에게 사물놀이를 쉽게 이해하고 흥미를 갖게 하여 기능 향상을 위한 학습 프로그램의 개발을 그 목적으로 한다.

나. 사물놀이 악기설명

1) 쥘과리

쥘과리는 지역에 따라 쥘쇠, 쥘매기, 소금, 동고, 매구, 쥘, 쇠, 쥘새기 등으로 불리기도 한다. 흔히 쥘과리를 치는 사람을 쇠치는 사람이라 하고, 특히 제일 앞에서 쇠를 치며 풍물패를 이끄는 사람을 상쇠라 하는데, 상쇠의 위치는 풍물패에서 가장 중요한 위치를 차지한다. 특히 사물놀이 네가지 악기 중에 주도권을 가지는 악기로 장단의 선택과 흐름, 빠르기, 동작 등을 결정하는 전반적인 흐름을 주도한다. 쥘과리는 쥘쇠로 만들고 직경이 20~25 Cm, 높이 3.5~4.0Cm 정도이다. 음색에 따라 솥쥘과리, 암쥘과리로 구분하고 솥쥘과리는 소리가 높고 야물고, 암쥘과리는 소리가 낮고 유하다.

2) 장 구

가죽으로 된 타악기로 세요고(양편 머리가 크고 허리가 가늘다), 장구라고도 부른다. 좌편(북편)은 흰 말가죽이나 소가죽을 사용하여 가죽이 두껍고 소리가 낮으며 채편(우편)은 보통 말가죽을 사용하여 가죽이 얇고 높은 소리를 낸다. 장구의 통은 여러 가지 재료를 사용하는데 오동나무를 사용한 것이 가장 좋다. 그 쓰임새가 넓고 가장 흔하게 볼 수 있는 민속악기로써 중국에서 건너와 발전되어 진 것으로 추정되고 국악을 처음 배우는 사람들의 기초 수련과정에 사용되는 악기이다.

3) 북

가장 오래된 악기로써 상고시대 때부터 사용하였던 것으로 추정된다. 타악기로 장구와 같이 가죽악기에 해당하고 모든 의식에 반드시 등장하였던 악기이고 전쟁 중에도 사용하였다. 비슷한 종류의 많은 악기명을 가진다. 절고, 진고, 좌고, 교방고, 용고, 중고, 건고, 삭고, 응고, 뇌고, 뇌도, 영고, 영도, 노고, 노도, 도, 소고 등이 그것이다. 풍물에 사용하는 풍물북은 지역적인 성격을 많이 나타내고 있다. 경상도 지역에서는 북놀음이 발달되어 있고, 호남 내륙지방에서는 그 쓰임새가 축소되어 징 박자 정도를 치는 수준이고, 전남 해안지방에서는

가락이 풍부한 면모도 있다.

4) 징

낫쇠로 만든 타악기로써 징, 나, 금라, 금 등의 이름으로도 불리운다. 무악, 취타, 풍물 등 사용범위가 넓은 것이 특징이다. 소리의 울림이 세고개, 아홉고개, 열두고개의 여운이 있는데 좋은 징일수록 울림의 여운이 길다.

다. 호흡법

1) 사물놀이와 호흡의 상관관계

호흡의 중요성은 풍물이나 춤에 국한되지 않고 동양사상 - 단전호흡, 기(氣), 선(仙), 동양무술 등 - 기저에 깔려있는 한 기본 체계이다. 사물 호흡은 숨을 들이킬 때(들숨) 가슴이 펴지면서 몸이 약간 올라가고 숨을 내쉴 때(날숨)의 몸이 좁아들면서 몸이 내려가는 ‘폐’ 호흡을 ‘몸’ 호흡으로 바꾼 것으로 몸 호흡의 모습은 ‘오금 돈옴’으로 시작되고 다양한 형태로 파생된다.

2) 장단과 호흡의 관계

한 장단 속에서 가락이나 춤사위(몸동작)에 따라 호흡은 변한다. 즉, 장단을 표현하고 이해하는 기본적인 것이 호흡이며 호흡을 통하여 장단을 표현함으로써만이 흥을 불러 일으킬 수 있는 것이다. 그러므로 호흡은 연주의 기교나 연주자의 음악성에 우선하여 실현되어야 할 기초이며 또한 표현해야 할 궁극적 목표다. 그러면 몸의 움직임은 어떠한지 할까? 편안하고 부드러운 몸의 상태에서 장단 속의 숨구멍을 찾아 표현하는 것이다. 2박의 호흡-‘하나①’, 3박의 호흡-‘하나아’, 4박의 호흡-‘하나②’ 등에 맞게 몸을 움직여 그 장단을 다스려 나가는 것이다. 도표로 표시하면 다음과 같다. <하나아>의 호흡과 움직임은 <작은하나>를 균등한 셋으로 나누는 것이고 <하나①>의 호흡과 움직임은 <작은하나>를 균등한 둘로 나누는 것이며 <하나②>의 호흡과 움직임은 하나<작은하나>를 균등한 셋으로 나누는 것이다. 그러므로 <하나아>와 <하나①>과 <하나②>의 가락이 똑같다 해도 그 각각의 호흡과 움직임에 의한 타법은 서로 다르다.

나. 사물놀이 악기의 타법 및 구음악보

1) 목 적

사물놀이 기초 이론인 악기의 타법과 구음악보를 정리하여, 회원들이 흥미를 갖고 사물놀이를 배울 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

2) 사물놀이 악기의 타법 및 구음악보 내용

가) 팽과리 타법

쇠를 칠 때는 왼손에 쇠를 잡고 검지로 받쳐들며, 왼쪽 팔은 몸에 주먹하나 간격을 두고 부치고 오른손으로 치는데 칠 때 팔에 힘을 빼고 손목을 휘두르는 힘으로 쳐야 한다. 치는 부분은 왼손의 약지와 장지가 있는 부분을 때린다. 왼손 약지와 장지로 울음을 조절한다.

나) 장구 타법

장구는 두 손으로 치기 때문에 가장 다양한 소리를 내 어깨춤이 절로 나게 만든다. 분위기를 이끌어가고 풍성하게 만드는데 없어서는 안 될 악기이며, 민요나 춤 장단을 칠 때는 궁편을 손으로 치기도 한다. 장구를 치는 사람의 독특한 가락의 짜임이나 멋 혹은 개성적인 발림을 버금새 혹은 너름새라고 하는데 명인들의 경우 여러 가지 멋있는 버금새 들을 많이 보여준다. 치는 자세 중에 앉은 반은 장구의 위치는 채편이 몸 중앙에서 오른쪽으로 넘어가지 않게 왼쪽으로 놓고, 왼 무릎으로 장구 줄을 누르고, 오른쪽 발바닥으로 채편을 수직으로 받치며 허리를 세운다.

다) 북 타법

북은 어깨에 매고 서서 치는데 북 끈은 왼쪽 어깨에 매고,(또는 팔꿈치에 매기도 한다. 북통은 허리 쪽으로 비스듬히 하여 왼쪽을 펴서 왼손으로 받쳐준다. 앉은 반의 경우는 맨땅에 놓고 치는 경우와 북송아 뼈 위에 놓고 치는 경우, 또는 무릎에 올려놓고 치기도 한다. 치는 방법은 왼발을 펴고 그 위에 올려놓고 치는 것이 보통이다. 북은 북편을 주로 치고 북통을 치는 것은 분산 박을 연주할 때이나 특별히 소리를 높여 긴장감을 조성하거나 소리의 단락을 의도적으로 지을 때, 장단을 뗏을 때는 원 박으로 북통을 치는 경우도 있다.

라) 징 타법

징을 칠 때는 징 채를 짧게 잡는 것이 좋으며, 징 채를 길 게 잡으면 징이 상할 우려가 있다. 징은 한가운데를 부드럽게 밀듯이 쳐야 소리가 되바라지지 않고 웅장한 소리를 낸다. 징은 연주가 다양하지 못한 단점이 있으나 바로 그런 이유로 발림이 다양하고 여유가 있어 춤으로 신명을 표출하기가 좋다. 징을 치는 횟수에 비해 그 역할은 아주 중요하다. 징이 정확한 박으로 제대로 받쳐 주지 못하면, 다른 지배의 장단이 어지러워지고 불안하며,

장구나 쇠, 북 모두가 제 기량을 충분히 발휘하지 못한다. 징을 치는 자세는 허리를 굽히지 않고 똑바로 서서 쳐야 하며, 징을 든 손이 자신의 팔꿈치 보다 약간 올라간 상태를 유지하며 친다. 징을 칠 때에는 순간적으로 징의 한복판을 쳐야 한다.

○ 학습 시 고려사항

- ▶ 각 악기별로 내용을 숙지하고 활동 계획을 수립한다.
- ▶ 회원들이 수시로 학습할 수 있는 시간과 공간을 제공한다.
- ▶ 음악 교과 활동과 관련하여 지도한다.

○ 문제점 및 개선방안

- ▶ 악기별로 분야를 편성할 때 과제 실천 기간이 짧아 회원 스스로 한번 다루어 본 악기를 가지고 학습하도록 하였다.
- ▶ 실태조사를 정확히 실시하지 않아서 지도 내용이 맞지 않았으나 수정하여 회원들의 눈높이에 맞는 학습을 하도록 하였다.

[2단계] 삼도 사물놀이 기초기능 익히기

○ 관련사진



〈영남가락 “별달거리” 연주〉



〈“별달거리” 장구 연주 모습〉



〈팽가리 기능 숙달 연주 모습〉



〈북 기능 숙달 연주 모습〉

○ 세부 활동내용

◆ 오채질 곳 좌질 곳

가. 오채질 곳

호남우도가락의 꽃이라 할 수 있는 무척 어려운 가락의 하나로 다른 지방에서 찾아볼 수 없는 호남우도농악만이 가지고 있는 유일한 가락이다. 쇠가 1번을 연주하면 2번부터 다같이 연주를 시작한다. 처음에는 느리고 약하게 시작한다.

쇠	1	당		당	그	당	당	그	당	당					
	2	당	그	당	그	당	그	당	그	당	다	그	당	당	
	3	다	다	당	다	다	당	당	그	당	당				
	4	다	르	----	딱	다	르	----	딱	당	당				
	5	다	당	당	기	당	다	당	당	기	당				

징	1	징														
	2	징														
	3	징														
	4	징														
	5	징														

장구	1	덩		덩	기	덩	덩	기	덩	덩				
	2	덩	기	덩	기	덩	기	덩	기	덩	덩	기	덩	덩
	3	더	구	덩	더	구	덩	덩	기	덩	덩			
	4	더	르	----	딱	더	르	----	딱	덩	덩			
	5	더	궁	덩	더	궁	더	궁	덩	더	궁			

북	1	둥		둥		두	둥		두	둥				
	2	둥		둥		둥		둥		두	둥		두	둥
	3	두	두	두	두	두	둥		두	둥				
	4	두	르	----	딱	두	르	----	딱	두	둥			
	5	두	둥	둥	두	둥	두	둥						

나. 좌질긋

느린 가락으로 오채질긋을 몰아가다가 한숨 돌리는 가락으로 차분하다.

쇠	당		당		다	당	그	다	당	그				
	당	그	랑	그	다	랑	그	라	랑	그	×	2		
	당		다	당		당		다	당					

징	징										×	3		
	징				징									

장구	덩		덩		더	궁	따	더	궁	따				
	궁	따	궁	따	더	궁	따	더	궁	따				
	궁	따	궁	따	더	궁	따	더	궁					
	덩		더	궁		덩		더	궁					

북	둥		둥		두	둥		두	둥		×	3		
	둥		두	둥		둥		두	둥					

◆ 우질긋, 풍류

가. 우질긋

우질긋의 특징은 ‘후드득’이란 빠른 가락이 끼어 들어 그 맛을 한층 더해준다.

쇠	1	당		당		다	당		다	당	(×3)			
	2	다	당		다	당		당		다	다	당		
	3	다	당		다	당								

징	1	징							(×3)	
	2	징								
	3	징								

장구	1	덩		덩		더	궁	파	더	궁	(×3)
	2	더	궁		궁기	탁	구	궁		구	궁기 탁
	3	더	궁		더	궁					

북	1	둥		둥		두	둥		두	둥	(×3)
	2	두	둥		두	둥		둥		그	두 둥
	3	두	둥		두	둥					

나. 풍류

느리고 멋스런 가락으로 부담이 없어 학생들이 여유롭게 연주한다.

쇠	1	당	당		다다	당		당	그라	당	당	다다	당
	2	당	당		그라다	당		당	그라다	당	당	그라다	당
	3	당	당	다	그라다	당	다	다당	웅그라	당	당그라	다다	당
	4	당	당		그라다	다다	다다	당	그라당	그라	당	당	탁

징	1	징					징						×4
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	----

북	1	둥	둥		둥			둥		둥		둥		×3
	2	둥	둥		둥			두둥		두둥		듯	둥	×1

장구	1	덩	덩		더구	덩		덩		덩		덩	
	2	덩	덩		더구	덩		덩	다	기	탁	구	궁기탁
	3	덩	덩	다	더구	덩	다	더궁		더궁	덩	더궁	파
	4	덩	덩	다	더구	덩	다	파궁		궁	파구	궁	덩

◆ 굿거리, 썰과리 배우기

가. 굿거리

사물놀이에는 힘겨운 장단이나 학습에 도움이 된다. 1번, 2번 끝의 ‘당-다’는 소리를 약하게 낸다. 내어 달아 댕어 푸는 양식으로 구성되어 있으므로 그러한 맛을 살려 연주해 주어야 한다.

쇠	1	당			당			당	웅그라	당		당	다
	2	당	당		그라다	당		당	웅그라	당		당	다
	3	당		당		당	다다	웃당	그라	당		그라다	당
	4	당			다르	----	~	웃	웃	당		웃그라	당

장	1	장										×4
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

장 구	1	덩			덩			덩		덩		
	2	덩	덩		덩	덩		덩		덩		
	3	덩		덩		덩	더궁	따궁	궁	따구	궁	덩
	4	덩			더르	-----	-----	따	궁	따구	궁기	닥

북	1	둥			둥			둥		둥		
	2	둥	둥		둥	둥		둥		둥		
	3	둥		둥		둥	둥	두둥		두둥	듯	둥
	4	둥			두르	-----	-----	둥		둥		

나. 덩덕궁(삼채)

가장 신명을 일으키는 가락으로 누구나 어울릴 수 있을 만큼 대중적이나 사물놀이에서 덩덕궁 연주는 생각보다 까다롭고 맛을 내기 어려우므로 호흡을 우선 지도했다.

쇠	1	당			기	닥			기	당			기
	2	당				다	당			당		기	닥
	3	당		당			당			당		당	
	4	다	당			다	당			당		그라	닥
	5	당				다	닥		기	당		그라	다

장 구	1	덩			덩			덩		따 구	궁기	닥	
	2	덩			더	궁		덩		따 구	궁기	닥	
	3	덩		덩		덩		덩		덩		덩	
	4	더	궁		더	궁		덩		따 구	궁기	닥	
	5	덩			더	구	더	궁	다	다 구	궁기	닥	

북	1	둥			둥			둥		두	둥		
	2	둥			두	둥		둥		두	둥		
	3	둥		둥		둥		둥		둥		둥	
	4	두	둥		두	둥		둥		두	둥		
	5	둥			둥			둥		두	둥		

장	장											
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

◆ 마당삼채, 별달거리 배우기

가. 마당삼채

3분박 4박자인 빠른 삼채라고도 할 수 있다. ‘궁따따 궁따따’의 궁을 짚어주어 마당삼채의 맛을 내게한다.

쇠	1	당		기	다	당		당		기	다	당		×	4	
	2	다	당		그	라	당		당		그	라	다	당	×	4
	3	다	당		그	라	당		다	당		그	라	당	×	3
	4	다	당		다	당		당		기	다	당		×	1	
	5	쩍		쩍		쩍		쩍		쩍		쩍		×	∞	

징	1	징					징							× ∞
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	-----

장구	1	덩		더	궁	따	따	구	궁	따	따	구	궁	따	따	× 1	
	2	궁	따	따	구	궁	따	따	구	궁	따	따	구	궁	따	따	× 3
	3	궁	따	따	궁	따	따	궁	따	따	구	궁	따	따		× 4	
	4	궁	따	따	궁	따	따	궁	따	따		궁	따	따		× ∞	

북	1	둥		두	둥		두	둥		두	둥		두	× ∞
---	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	-----

나. 별달거리

투박한 영남농악 가락으로 아동들에게 가장 인기 있는 장단이다. 힘찬 사설을 외칠 때에는 모두가 한 마음이 되어 웃어 보인다.

쇠	당	당	당	그	당	당	그	당	그	당	그	당	당
	당	그	당	당	그	당	그	당	그	당	그	당	당
징	징				징					징			
	징		징		징					징			
장 구	덩	덩	궁	따	궁	따	궁	따	궁	따	궁	따	궁
	궁	따	궁	궁	따	궁	따	궁	따	궁	따	궁	궁
북	둥	둥	두	두	둥	두	두	두	두	둥	두	두	두
	둥	두	둥	두	둥	두	두	두	두	둥	두	두	두

○ 학습 시 고려사항

- ▶ 각 악기별로 기능을 전수하는 개인의 학습 속도차를 파악하고 활동 계획을 수립한다
- ▶ 각 악기별 특성을 살릴 수 있도록 음의 세기와 높낮이를 이해하도록 지도한다.
- ▶ 회원들이 수시로 학습할 수 있는 시간과 공간을 제공한다.
- ▶ 음악 교과 활동과 관련하여 지도한다.

○ 문제점 및 개선방안

- ▶ 사물놀이를 시작한지 얼마 안되는 회원은 과제 학습시 자신감이 결여됨을 알 수 있다. 별도의 시간을 주어 모둠별로 잘하는 회원과 연결을 해주면 실력이 향상됨을 알 수 있었다.
- ▶ 각 악기별로 자신감을 갖고 역동적으로 연주할 수 있도록 자세를 크게 하도록 지도한다.

- ▶ 영남가락 중 “별달거리”를 연주할 때 악기별로 하모니를 이룰 수 있도록 한사람씩 교대로 연주를 듣고 강약을 조절하도록 지도한다.

[3단계] 발표회를 통한 봉사정신 및 경로효친 함양

○ 관련사진



양로원 사물놀이 공연1



양로원 사물놀이 공연2



양로원 사물놀이 공연3



화장실 청소 봉사활동 장면

○ 세부 활동내용

◆ 봉사활동 사전교육

가. 자원 봉사에 대한 지식의 확대

1) 목적

봉사활동의 의미와 필요성에 대해 정확히 인식하여 자발적이고 적극적인 활동이 되도록 지도한다.

2) 시기

11월 18일 토요일 13:00-13:20

3) 활동 내용

가) 내용 1

자원 봉사 경험 나누기

- (1) 활발한 의견이 이루어지도록 5~6명을 한 조로 하고 조 이름은 자율적으로 4개조로 편성하여 운영한다.
- (2) 각자의 경험 나누기 : 각자 작성하여 발표시킨다.

나) 내용 2

자원 봉사 미담 사례 스크랩

- (1) 신문이나 TV를 통해 발표된 미담 사례를 수집해 발표하도록 지도한다.

다) 내용 3

자원 봉사 활동 바로 알기

- (1) 자원 봉사란 무엇인가?
- (2) 자원 봉사자의 자세는?
- (3) 왜곡된 자원 봉사의 개념을 예로 소개하며 자원봉사의 참 의미를 명확히 인식시킨다. 예) 봉사활동은 참견이다

라) 내용 4

자원 봉사의 마음 자세를 표현한 문구 작성

- (1) 자신의 활동을 좌우명으로 삼을 수 있는 내용을 각자 작성한다.
예) 바로 지금 당신이 필요합니다.

나. 사랑의 지도 만들기

1) 목적

학생들이 자신이 살고 있는 지역사회에서 할 수 있는 봉사활동 내용을 조사하여 이를 지도에 나타내 봄으로써 지역사회 안에서의 봉사활동 분야를 알 수 있다.

2) 시기

11월 18일 13:20-13:40

가) 내용 1

우리 지역 알기

- (1) 축척 1:5000 과 1:25000 지도를 준비한다.
- (2) 지역의 여건, 지리적 위치, 지역의 상징물을 설명한다.
 - ▶ 우리 지역은 어떻게 생겼나?
 - ▶ 우리 지역의 상징물?
 - ▶ 주요 행정기관과 교육기관
 - ▶ 주요 의료시설

나) 내용 2

우리가 할 수 있는 봉사 활동 선정

- (1) 봉사활동 기관을 각 조별로 선정한다.
지도교사가 기존의 봉사활동들을 설명하고, 우리가 할 수 있는 봉사활동들을 발표와 토론에 의하여 각 조별로 4곳씩 선정한다.

다) 내용 3

봉사 활동 가능 지역 탐방

- (1) 관련 기관에 3월23에 협조 공문을 보내어 사전 협조를 구한다.
- (2) 조별로 선정한 지역별 봉사활동 기관과 지역을 3월 28일에 답사한다.

라) 내용 4

사랑의 지도 만들기

- (1) 각 조가 만들어 온 지도로 지역사회를 위해 사랑의 활동을 펼 수 있는 장소를 표시해 하나의 지도로 완성한다.

다. 장애인의 글 소개

1) 목적

- 장애인의 글을 통해 그들에 대한 진실된 이해를 돕는다.

2) 방법

- 뇌성 마비 장애인 김광식 군의 시 “나의 소망”을 낭독하여 장애인의 마음을 이해한다.

3) 시기

- 11월 18일 13:40-14:00에 실시한다.

4) 내용

- 김광식군은 1968년 5월 출생으로 '76년 5월에 서울 소년의 집에서 시립 아동 병원으로 전원되었다가 '81년에 천사원으로 입소하였습니다. '92년에 강원도 신철원의 문해 장애인 요양원으로 전원될 때까지 11년간 천사원 가족으로 살았습니다. 장애는 뇌성마비 1

급입니다. 생활의 일체를 타인의 도움을 필요로 하는 중증장애이며 가끔씩 우울한 모습으로 혼자 나무 그늘에 앉아 있곤 했습니다. 떠나간 친구에 대한 그리움, 자신에 대한 미래에 대한 고민, 어머니에 대한 그리움, 이성에 대한 관심 등 조용히 생각에 잠겨 있다가 시나 수필, 산문 등의 습작에 열중하곤 했습니다.

라. 장애 체험 활동

1) 목적

시각, 청각, 신체 장애를 상황별로 선정하여 불편함을 체험해 보게 하여 그들의 어려움을 이해한다.

2) 방법

- 가) 두 눈을 가리고 주어진 목표를 실행하기
- 나) 입을 사용 안하고 의사 전달하기
- 다) 두 다리를 사용하지 않고 목표지점까지 가기

3) 시기

11월 18일 14:00-14:20에 실시한다.

◆ 봉사활동 실천하기

가. 불우 이웃 성금 모으기

- 1) 방법 : 4-H 회원들이 모금함을 가지고 모은 성금으로 양로원 방문시 물품을 사드린다.
- 2) 성금 모으기 : 11월 09일-11월 18일 (11월 18일 방문시 기증한다)

나. 양로원 등 사회 복지 시설 방문

1) 방법

- 가) 회원들이 전수한 사물놀이 팀은 연주를 치매 환자분들과 함께 공연한다.
- 나) 봉사활동을 하는 회원은 화장실 청소, 할머니, 할아버지 손톱깎기 등을 실시한다.

2) 시기

11월 18일 14:30-16:30

○ 3단계 학습 시 고려사항

- ▶ 내신 위주의 봉사활동이 아닌 진정한 의미 있는 봉사활동이 되도록 회원들의 의식의 변화를 꾀한다.
- ▶ 봉사활동의 효과를 극대화시키기 위해 사전 교육을 충분히 실시한다.
- ▶ 회원들이 양로원 사물놀이 공연 시 할머니, 할아버지와 함께하는 공연이 되도록 준비한다.
- ▶ 봉사활동 시 치매환자 분들의 돌출 행동에 사전 교육으로 회원들이 스스로 이해할 수 있도록 지도한다.

○ 문제점 및 개선방안

- ▶ 봉사활동 확인서를 요구하는 학생은 확인서를 발급해주고 차후에 봉사활동의 진정한 의미를 재교육시킨다.
- ▶ 중학교 4-H회원이므로 장난을 치는 경우가 있는데 꾸중을 하지 말고 직접 할일을 체크해 주면서 스스로 느끼도록 지도한다.
- ▶ 1회성이 아닌 지속성을 가질 수 있도록 4-H회원으로 구성된 모둠별 봉사활동반을 편성하여 참봉사활동이 될 수 있도록 지도한다.
- ▶ 사물놀이 공연시 할머니, 할아버지가 즐겁게 놀 수 있도록 사회자를 사전에 편성하여 즐거운 시간이 되도록 지도한다.

[4단계] 평가 및 반성의 시간

○ 관련 사진



○ 세부 활동내용

- 발표회이후 평가회를 병행 실시한다.
- 설문지를 작성한다.
- 개인별 활동 내용을 반성한다.
- 평가회와 반성은 지도교사가 실시한다.
- 평가회와 반성은 칭찬과 보상을 전제로 한다.

○ 학습 시 고려사항

- ▶ 다음 과제학습에 할 수 있다는 자신감을 부여한다.
- ▶ 개인의 경험을 전체가 공유할 수 있도록 한다.
- ▶ 참가자 모두 참여할 수 있는 일반화 시간이 있어야 한다.
- ▶ 성공의 경우와 실패의 경우는 똑같이 존중한다.
- ▶ 평가와 반성도 결과물에 포함한다.

○ 문제점 및 개선방안

- ▶ 전통문화를 사랑하고 홍보에 앞장설 수 있어야 한다.
- ▶ 4-H 정신과 과제활동을 연결하여 설명한다.
- ▶ 의미있는 봉사활동이 평가 후에도 지속될 수 있도록 지도한다.
- ▶ 평가는 진취적이고 미래 지향적이어야 한다.

5. 참여자(지역사회, 학교, 교사, 학부모 및 회원) 만족도

- ▶ 전통음악 및 사물놀이에 대한 회원들의 이해력을 높일 수 있는 효과적인 연주방법을 체계적으로 정리 분석하여 효과 적인 도움이 되었다.
- ▶ 학생들에게 전통음악과 사물놀이에 대한 이해와 흥미를 가질 수 있도록 하고, 사물놀이의 이론에 대한 체계적인 이해와 기능 및 연주능력 등의 기능향상에 큰 도움이 되었다.
- ▶ 봉사활동의 주체와 대상간의 체계적인 연계가 이루어짐으로써 봉사활동의 효율성을 극대화시킬 수 있을 것이다.
- ▶ 봉사활동이 단지 상급학교 진학을 위한 수단이 아니라 참사랑을 나눌 수 있는 계기가 될 것이다.
- ▶ 바른생활 태도와 더불어 사는 공동체적 삶의 가치가 향상될 것이다.

- ▶ 이웃사랑의 공동체 의식이 내면화와 실천적 생활화가 가능해질 것이다.

6. 과제학습의 성과 및 영향

- ▶ 4-H회원들이 노작 학습 방향에서 회원들의 학습의 변화를 추구함을 확인하게 되었고 토피어리 등 만들기 학습도 창의력 신장에 매우 많이 미치지만 지역사회와 연계한 봉사활동은 진정한 자아를 발견하고 세상을 썩지 않게 하는 3%의 소금처럼 세상의 빛이 될 수 있음을 발견하였다.
- ▶ 4-H 이념인 智德體를 함양하는데 매우 중요한 과제학습이었다.
- ▶ 4-H 회원 간의 공동체 생활을 통하여 더불어 사는 아름다운 미풍양속을 함양하는 계기가 되었다.

7. 참고사항

- ▶ 학습자료
 - 회현중학교 홈페이지
- ▶ 관련 전문기관 및 강사 연락처
 - 안 순 덕 : 063-582-9629
- ▶ 책임교사 연락처 등
 - 조 사 우 : 016-665-6209