

『2018년 환경동아리 지원사업』
최종결과보고서

지역 사랑! 나라 사랑! 환경 사랑!

MaN²aM(만남) 동아리

최종결과보고서

2018. 11.

사업계획 요약서			
학교급	■ 고등학교		
프로그램명	지역 사랑! 나라 사랑! 환경 사랑!		
학교명	마산무학여자고등학교	소속 시도	창원시 마산
동아리명	MaN ² aM 동아리		
지도교사명		연락처	
동아리 학생 수	총 (44)명		
활동주제	<input checked="" type="checkbox"/> 물 / <input checked="" type="checkbox"/> 공기 / <input checked="" type="checkbox"/> 생태 / <input checked="" type="checkbox"/> 자원재활용 / <input checked="" type="checkbox"/> 환경보건 / <input type="checkbox"/> 지속가능발전 / <input type="checkbox"/> 에너지와 기후변화		
추진시기	4월 23일 ~ 10월 30일	전용통장 종류	■ 개인
교육운영 회수	8회 이상 맞음 (<input checked="" type="checkbox"/>)		
환경부 지원사업 운영여부	■ 운영실적 없음		
목적	○ 지역의 환경에 지속적으로 관심을 가지고, 직접 실천하여 미래를 이끌어 갈 지역 인재를 양성하는데 목적을 둔다. ○ 지역 사랑을 실천하는 인재가 모여 나라와 세계 환경을 위한 활동 구상과 실천을 통해 미래 준비를 하는 것에 목적을 둔다.		
활동내용	○ 5가지 프로젝트 ① 팽이갈매기 및 조류 연구 ② 초록 환경 알리미 ③ 반월산 생태환경 연구 ④ 지역의 바다와 하천 연구 ⑤ 텃밭을 이용한 환경 연구 활동을 통해 깊이 있는 연구 활동을 진행한다. ○ 지역의 환경에 대해 다양한 활동을 하고, 결과물을 책자를 만들어 초등학교와 아동센터에 보급하고, 환경 교육을 실시한다. ○ 지역의 기관과 단체와 연계하여, 환경 보전 및 연구 활동의 시스템을 구축한다.		

1. 사업개요

가. 프로그램명 : 지역 사랑! 나라 사랑! 환경 사랑!

나. 동아리명 : MaN²aM 동아리

다. 사업기간 : 2018. 4. 10. ~ 2018. 11. 31.

2. 동아리 운영 현황

가. 환경동아리 운영(활동) 동기

- 이공계 진학을 목적으로 하는 학생들이 모여 만들어진 동아리로, 과학기술의 발전과 함께 환경 보전에도 많은 관심을 가지고 더 알기를 원함
- 창립 후 6년 동안 계획적이고, 지속적으로 환경 보호 활동을 하고 있음
더욱 다양한 환경 관련 활동 경험하기를 희망함

나. 운영(활동) 목적

- 지역을 사랑하고 나라를 사랑하는 인재 양성을 목적으로 지역의 환경과 나라와 세계의 환경에 관심을 가지고 적극적으로 활동
- 단순한 1회성 관심의 활동이 아니라, 학생의 인생 전반에 환경이 중요한 부분으로 차지 할 수 있도록 환경 사랑의 가치관 형성을 목적으로 함

3. 활동 내용

가. 운영대상 : 동아리 (1학년 10명, 2학년 12명, 3학년 22명) + 활동 희망자

구분	초등						중등			고등			총 계
학년	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	
교육인원(수)	10	5	5	2	0	0	10	10	10	20	219	25	316

나. 동아리 구성 및 모집 방법

- MaN²aM 동아리는 만남을 소중히 여기는 사람들의 모임이다. 다양한 진로 희망에 따라 만남 동아리 안에 보건의료, 생명, 화학, 건축, 농업, 교육 부분의 동아리 내 자율 동아리가 형성이 되어 있음
- 각 자율 동아리에서 3월 초 학생들이 면접을 통해 후배들을 선정하고, 1년간 활동 계획을 세움

다. 세부 추진 일정

구분 \ 월	4	5	6	7	8	9	10	11
동아리 부원 모집								
동아리 활동 내용 구성								
동아리 활동 내용 검토								
1차 ~ 5차 강의								
생화학(환경)연구회 진행								
식물 관찰 및 플라스틱 재활용								
반월산 정화 활동 및 생태환경 연구								
삼호천과 창원시 바다 정화 및 연구 활동								
텃밭 가꾸기								
무궁화 및 꽃 동산 만들고 가꾸기								
경남대 환경에너지공학 교수님과 R&E 활동								
해양 쓰레기 국제포럼진행 및 연구								
제비 생태연구와 팽이갈매기 연구								
지역 아동센터와 학교 환경 교육 활동								
지역 축제 행사 (환경 부스 운영)								
환경 교육 교재 제작								

4. 사업성과평가

가. 동아리 운영 실적

연번	일시	구분	장소	참여인원	활동내용
1	2018.3.05.	동아리 부원 모집	동아리실	44명	동아리 홍보를 통한 동아리 부원 선정
2	2018.4.10.	동아리 활동 계획	동아리실	44명	동아리 활동 프로그램 구상
3	2018.4.18.	환경 교육 1~6차시	동아리실	44명	1~2차시 조류 생태 환경 연구 3~4차시 반월산 생태 환경 연구 5~6차시 지역 바다와 하천 연구
4	2018.4.21.	제비 생태 연구 시작	마산석전동 일대	6명	매주 5~8인이 팀을 이루어 돌아가며 제비 생태 연구 활동
5	2018.4.21.	아동센터 환경교육 시작	석전아동센터	7명	월 1회 5~8인이 팀을 이루어 돌아가며 환경 교육 활동
6	2018.4.22.	반월산 활동 시작	반월산	7명	매주 5~8인이 팀을 이루어 돌아가며 반월산 생태 연구
7	2018.4.25.	환경 교육 7~10차시	창의융합실	44명	7~8차시 텃밭을 이용 환경 연구 9~10차시 생화학(환경) 연구회
8	2018.4.28.	환경에너지공학R &E 연구 시작	경남대	8명	4인 1팀으로 총2팀이 경남대 환경에너지공학과 교수님과 함께 연구 활동을 진행
9	2018.4.26.	텃밭 연구 시작	학교 텃밭	5명	매주 4~6인이 팀을 이루어 돌아가며 텃밭을 가꾸고 연구
10	2018.4.26.	무궁화 및 꽃동산 만들기	반월산 입구	15명	동아리 학년별로 돌아가며 식물 심고 가꾸는 활동 시작
11	2018.4.28.	삼호천 연구 시작	삼호천 일대	5명	매주 4~6인이 팀을 이루어 돌아가며 하천 정화 및 연구
12	2018.4.30.	생화학(환경) 연구회 시작	회의실	56명	환경 관련 주제 생화학연구 (월목반 24명, 화금반 32명)
13	2018.5.02.	환경 교육 6차시	동아리실	44명	초록학급 계획 (미세먼지흡착 식물 연구)
14	2018.5.09.	해양쓰레기 국제 포럼 행사	마산 해안가	40명	일본 국제 교류 학교인 타마나여 고 학생들과 함께 마산 바다 정 화 활동
15	2018.5.16.	해양쓰레기 국제 포럼 행사	회의실	50명	일본 국제 교류 학교인 타마나여 고 학생들과 해양쓰레기 문제로 국제 포럼을 진행
16	2018.7.20.	생화학(환경) 연구 발표회	회의실	56명	한 학기 동안 연구한 환경 주제 생화학 연구 발표회
17	2018.8.22.	초록학급 미세먼지흡착 식물 연구 시작	회의실	22명	초록 학습 운영을 위한 계획 및 역할 분담, 프로그램 연구
18	2018.9.03.	초록학급 운영 (1,2학년 대상)	각 교실	404명	1학년 185명, 2학년 219명을 대상으로 초록학급 운영
19	2018.9.05.	지역 초중학교 초록학급 운영	지역의 중학교	30명	지역의 중학교 각 학급의 반장과 부반장에게 식물을 나눠주고, 환경 교육 실시
20	2018.10.1.	식물 연구 시작 (2학년 전체)	창의융합실	219명	초록학급의 활동으로 각자의 식물을 현미경 관찰, 연구
21	2018.10.10.	환경 교육 책자 제작 시작	창의융합실	22명	1,2학년을 중심으로 환경 교육 책자 제작 구상
22	2018.10.20.	지역사랑축제 환경부스 운영	마산석전동 근주 공원	30명	지역 주민을 대상으로 에코백 제작과 플라스틱 재활용 화분을 나눠주고, 환경 캠페인
23	2018.11.21.	교내 환경 연구 발표회 및 캠페인	강당	1,2 학년	교내 환경 연구 발표회와 환경보전 캠페인 활동 진행 예정
24	2018.12.20.	환경에너지공학 R&E 연구발표회	시청각실	1,2 학년	환경에너지공학 R&E 연구 활동 결과 발표회, 제작한 책자 배부

나. 세부 추진 내역

연번	일시	활동 내용	동아리 참여인원
1	2018.3.05.	[동아리 부원 모집] MaN ² aM 정규 동아리 안의 자율 동아리(의료, 화학, 생명, 건축, 농업 등)별로 동아리 홍보 후 면접을 통해 후배들을 선정	44명
2	2018.4.10.	[동아리 활동 계획] 3월 초 학생들이 1년 계획을 세운 내용과 환경동아리 사업 활동 내용을 연결, 수정, 보완하는 활동을 함	44명
3	2018.4.18.	[환경 교육 1~6차시] 1,2차시 조류 생태 환경 연구 - 제비 : 역사적으로 사람과 가장 가까운 제비에 대해 연구 - 뺨이갈매기 : 창원시의 동물인 뺨이갈매기에 대해 연구 3,4차시 반월산 생태 환경 연구 - 지역의 공원인 반월산의 정화 활동과 생태 환경 연구 계획 - 생태환경지도 제작 및 식물 채집 후 프레파라트 제작 연구 5,6차시 지역 바다와 하천 연구 - 지역의 하천(삼호천)과 마산과 진해 앞 바다 연구 계획 - 경남대 환경에너지공학과 R&E 활동 연계	44명
4	2018.4.21.	[제비 생태 연구][4월~11월] 2017년 활동을 이어 2018년에 더욱 넓은 장소를 연구 제비가 둥지를 틀고 새끼를 낳는 기간인 4월~10월 사이에 매주 5~7인이 팀을 이루어 돌아가며 제비생태연구 활동 진행 마산 석전동 일대를 조사 구역으로 정하고, 제비 둥지를 찾아 제비 서식 맵을 작성하고, 제비 새끼가 자라는 과정을 관찰함. 제비의 똥을 채집하여 현미경 관찰을 하기도 함	6명 (44명)
5	2018.4.21.	[아동 센터 환경 교육][3월~12월] 올해로 6년째 활동 중인 재능기부 활동 중의 하나로 아동센터의 유초등학생을 대상으로 과학, 수학, 안전, 환경 등 다양한 수업을 진행함. 환경 교육은 월 1회 6~8인이 팀을 이루어 돌아가며 환경 교육 활동을 진행	7명 (44명)
6	2018.4.22.	[반월산 활동 시작][3월~12월] 올해로 3년째 활동 중인 지역 사랑 실천 활동으로 지역의 어르신들이 자주 이용하시는 산책로를 정화하고, 무너진 길을 유지 보수하는 일을 함. 약 2시간 거리의 산책로의 식물 생태 환경을 조사하여 생태맵을 작성하고, 다양한 식물의 잎과 꽃을 채집하여 프레파라트로 만들어 지역의 초중학교에 교육용으로 기부 활동을 하기도 함 매주 5~8인이 팀을 이루어 돌아가며 반월산 생태 연구 활동을 진행 중임	7명 (44명)

연번	일시	활동 내용	동아리 참여인원
7	2018.4.25.	[환경 교육 7~10차시] 7,8차시 텃밭을 이용한 환경 연구 - 교내 텃밭을 활용하여 농작물과 묘목을 키우고, 나눔 활동 - 무당벌레와 지렁이를 활용한 친환경 농작물 연구 9,10차시 생화학(환경) 연구회 - 환경과 관련한 생화학 분야를 주제로 정하여 연구 활동 - 팀별로 주제를 정하고, 연구 계획을 구체적으로 세움	44명
8	2018.4.28.	[환경에너지공학과 R&E 연구] 4인 1팀으로 총 2팀이 경남대 환경에너지공학과 교수님과 함께 연구 활동을 진행 - 미세플라스틱이 해양 생태계에 끼치는 영향 - 지역 하천의 돌연변이 미생물 연구	8명
9	2018.4.26.	[교내 텃밭을 이용한 환경 연구] 2017년 활동을 경험 삼아 2018년 3월 초 학생들이 돈을 모아 미리 준비를 해 두었던 씨앗과 농작물 모종을 심고, 매주 4~6인이 팀을 이루어 돌아가며 텃밭을 가꾸고 연구 활동을 진행	5명 (44명)
10	2018.4.26.	[무궁화 및 꽃동산 만들기] 반월산 입구에 주민들이 즐길 수 있는 꽃동산 만들기 활동 동아리 팀별로 돌아가며 식물을 심고 가꾸는 활동 시작	5명 (44명)
11	2018.4.28.	[삼호천 연구 시작] 6년째 활동을 해 오고 있는 삼호천 정화 활동과 함께 환경 연구 활동을 계획하고, 진행 매주 4~6인이 팀을 이루어 돌아가며 하천 정화 및 연구	5명 (44명)
12	2018.4.30.	[생화학(환경) 연구회][4월~8월] 환경 관련 주제 생화학연구회를 교내에서 실시. MaN ² aM 동아리와 2학년 학생 중 활동 참가 희망자들이 약 4개월 에 걸쳐 연구 활동을 함. (월목반 24명, 화금반 32명)	56명
13	2018.5.02.	[환경 교육 6차시] - 초록학급 운영의 구체적인 계획, 역할 분배, 팀별 회의 - 미세먼지흡착 식물을 키우며 연구 활동 계획	44명
14	2018.5.09.	[해양쓰레기 국제 포럼 1차 행사] 일본 국제 교류 학교인 타마나여고 학생들과 함께 마산 바다 정화 활동을 하고, 해양 쓰레기에 대해 토론 활동을 함.	40명
15	2018.5.16.	[해양쓰레기 국제 포럼 2차 행사] 일본 국제 교류 학교인 타마나여고 학생들과 해양쓰레기 문제로 국 제 포럼을 진행	50명

연번	일시	활동 내용	동아리 참여인원
18	2018.7.20.	[생화학(환경) 연구회 발표회] - 12팀(3~6인) 12 주제의 연구 결과를 발표하는 행사를 진행 - 다른 팀원의 발표 내용을 들으며 다양한 환경 지식을 습득함	56명
19	2018.8.22.	[초록학급 미세먼지흡착 식물 연구 계획] 초록 학급 운영을 위한 구체적 계획 및 역할 분담, 프로그램 연구 - 교내 활동 : 1,2 학년 전체를 대상으로 초록 학급 실시 - 교외 활동 : 지역의 초, 중학교와 아동센터 식물 교육 활동	22명
20	2018.9.03.	[초록학급 운영(1,2학년 대상)][8월~12월] 1학년 185명, 2학년 219명을 대상으로 초록학급 운영 - 2학년 모든 학생들에게 식물이 주어지고, 관찰 일지 작성 및 과학시간과 연계하여 현미경 관찰 등 연구 활동 진행 - 1학년 반별로 2가지 식물이 제공되어 식물을 키우는 활동	404명
21	2018.9.05.	[지역 초중학교 초록학급 운영] 2017년의 활동을 이어 2018년에도 지역의 중학교 각 학급의 반장과 부반장에게 식물을 나눠주고, 환경 교육 실시	30명
22	2018.10.1.	[과학 수업과 연계하여 식물 연구 진행(2학년 전체)] - 초록학급의 활동으로 각자의 식물을 현미경 관찰, 연구 활동 - 교내 생명과학실험 대회와도 연계하여 진행 됨	219명
23	2018.10.10.	[환경 교육 책자 제작 시작] MaN ² aM 동아리 1,2학년을 중심으로 환경 교육 책자 제작 구상 교육 대상은 지역의 아동센터의 유초등학생이고, 중고등학생들도 참고 할 수 있는 환경 교육용 책자를 제작	22명
24	2018.10.20.	[지역사랑축제 환경부스 운영] 지역의 아동센터와 주민센터와 마산무학여고 MaNaM 동아리가 5년째 지역 주민을 위해 축제를 진행 중이다. 올해 환경동아리의 활동으로 지역 주민을 대상으로 에코백 제작과 플라스틱 재활용 화분을 나눠주고, 환경 보호에 대한 서약을 받고는 등의 환경 교육 및 캠페인 활동을 진행 함	30명
25	2018.11.21. (예정)	[교내 환경 연구 발표회 및 캠페인] 교내 환경 연구 발표회와 환경보전 캠페인 활동 진행 예정 1년 동안의 환경 관련 활동을 모두 모아 전시 및 연구 발표 환경 보전 캠페인 및 서약	22명
26	2018.12.20. (예정)	[환경에너지공학 R&E 연구발표회] 환경에너지공학 R&E 연구 활동 결과 발표회, 제작한 책자 배부	22명

다. 운영(활동) 주제 선정 사유

- 올해로 7년째 봉사 동아리를 운영 중이라, 환경에 대한 봉사 활동 경험의 매년 쌓이고, 더욱 확장 되고 있음. 다양한 경험을 살려 주제를 선정함.
- 동아리 학생들이 지역과 나라를 사랑하고, 환경을 사랑하는 지역 인재로 성장 할 수 있도록 환경 관련 다양한 주제를 선정함.
- 동아리 학생들의 시야를 넓혀 주기 위해 지역의 다양한 기관과 연계하여 교외 활동이 가능한 주제도 포함함. 다양한 사람들과의 만남을 통해 성장의 기회를 얻음.
- 창원은 마산, 창원, 진해가 통합되어 진해 바다와 마산 바다가 있고, 크고 작은 하천이 많다. 창원에 집중해 있는 공단으로 수질 오염이 항상 존재할 수 있는 상황에서 지역의 환경에 항상 관심을 가질 수 있도록 주제들을 선정함.

라. 운영(활동) 방법

- 매년 활동을 해 오던 환경 활동을 적극 활용하고, 새롭게 교내, 교외 활동을 계획 진행함. 전담 교사와 지원 교사 2명에서 활동을 진행함.
- 교내 예산과 환경동아리 선정으로 주어진 예산으로 활동을 진행. 학교 차체 예산으로 이미 구입 해 둔 연구 용품들을 먼저 사용하고, 필요와 계획에 따라 적절히 환경동아리 예산을 사용함.
- 기본적으로 환경동아리 선정(MaN²aM)된 학생들이 주가 되어 활동을 하고, 필요에 따라 학년 교과 수업과 연계하거나, 대회와 연계하여 활동을 진행함.
- 교외 연계 단체들을 적극 활용하여, 마산무학여자고등학교와 교육공동체 MOU 협약 후 기관들과 함께 교육 활동을 진행
- 고3 학생들은 1학기(7월)까지 활동을 함. 1,2학년들이 중심이 되어 활동을 진행하고, 2학기에도 고3 학생들은 1,2학년의 멘토가 되어 지속적인 지원 활동을 함.
- 1회성 활동이 아니라, 2019년에도 이어갈 수 있는 활동으로 계획 구상하여 진행함.

마. 운영(활동) 결과

- 2018년 마산무학여자고등학교 교육 계획에 있는 환경 및 봉사 활동 계획이 알차게 진행
- 경남대 환경에너지공학과 교수님과 R&E 환경 연구
- 교내 텃밭을 활용한 환경 연구
- 제비와 꿩이 갈매기 등 조류 생태연구
- 공원으로 지정된 지역의 산책로의 정화 활동 및 생태환경 연구
- 창원 지역의 하천과 바다 정화 활동 및 수질 오염 정도 연구
- 교내 환경 관련 생화학연구회 진행, 발표회
- 초록 학급 진행(무학여고 1,2학년 학생과 지역의 중학교에 식물, 환경 교육)
- 지역축제운영(환경 부스)으로 지역 주민들과 함께 환경 보전에 대해 고민
- 지역 아동센터와 연계하여 유, 초, 중학생들에게 다양한 환경 교육 활동
- 일본 타마나여고 학생들과 해양쓰레기 문제 국제 포럼 진행
- 환경 교육 시스템 구축을 위한 환경 교육 교재 제작

바. 결론 및 제언

환경 관련 활동을 7년째 해오고 있었기에, 올해 새롭게 진행을 하고자 했던 것도 있었고, 더욱 잘 해보고 싶은 프로그램도 많이 있었음. 다양한 계획을 세우고 있던 중에 환경 동아리 선정 사업을 신청하게 됨. 환경 동아리 선정 사업을 준비하는 과정에서 지도교사로서 자신감을 가질 수 있었고, 더 큰 열정을 가질 수 있었음. 동아리 학생들도 더 큰 의지를 보여주어 올해 활동을 하고자 했던 것 보다 훨씬 더 많은 활동을 할 수 있었음. 학교 예산으로 활동을 계획하기에는 부족한 부분이 많았는데, 학교 예산과 함께 환경 동아리 지원 예산이 합쳐지니 더욱 깊이 있는 연구 활동과 행사와 봉사 활동을 진행 할 수 있었음. 예산이 부족하여 동아리 학생들에게만 활동의 기회가 제공 되어야 할 것을 전교 학생들에게 확장할 수 있었고, 더 많은 아동센터와 환경 교육 활동의 횟수를 늘릴 수 있었음. 환경부 주관의 환경동아리에 선정이 된 것에 대해 동아리 학생들이 많은 자부심을 느끼며, 활동에 더욱 의미를 담아 활동을 하는 것을 볼 수 있었음.

MaN²aM(만남) 동아리의 창립 목적은 지역을 사랑하고, 나라를 사랑하는 학생들이 모여 다양한 경험을 통하고, 많은 사람들과의 만남을 통해 생각과 마음이 성장하는 것을 목적으로 함. 동아리 창립 후 첫 활동 계획이 지역 사랑 실천의 일환으로 삼호천 정화 활동을 하는 것이었음. 활동 경험 후 지속적으로 환경 분야에 관심을 가지게 되었고, 6년 동안 많은 경험을 쌓음. 매년 조금씩 추가 되고, 더욱 구체화 된 환경 프로그램은 환경동아리 사업 선정을 기점으로 더욱 활발히 이루어짐.

2018년 이전까지는 동아리 학생 중심의 활동이었던 것을 보다 더 많은 학생들에게 활동의 기회를 제공해 주기 위해 프로그램의 일부를 전교생을 대상으로 확장시켰으며, 지역 아동센터와 초중학교 연계 활동을 더욱 활성화 함. 교내에서 생명과학실험대회가 이루어졌고, 환경동아리 활동의 초록학급 활동에서 나눠준 식물을 관찰하고, 일지를 작성하고, 현미경으로 관찰하는 활동 등을 과학 수업 시간에 수행평가로 진행하고, 이것을 교내 대회로도 연결함. 3월 초 계획에서 예산의 부족으로 각 학급 당 식물 2개를 나눠줄 계획을 세웠기에 과학 수업과 교내생명과학실험대회는 다른 것을 계획하고 있었음. 환경동아리 사업 선정으로, 2학년 전체 학생에게 1인당 1식물이 주어지게 됨. 그렇기에 교과 수업으로도, 교내 대회로도 연결 될 수 있었음. 타마나여고 학생들과 해양쓰레기 국제 포럼 활동도 3월 초 진행 여부를 고민하고 있었는데, 환경 동아리 사업 선정으로 탄력을 붙여 진행이 되었음. 단위 학교에서 학생들이 직접 계획을 세우고 움직여 이루어진 한일 국제포럼 행사였기에 의미가 깊음.

다양한 활동의 경험으로 학생들이 환경에 보다 더 많은 관심을 가지게 됨. 환경을 보호해야 한다는 생각과 말로 그치는 것이 아니라 직접 활동을 하고 실행하는 것을 볼 수 있었음. 전국자원봉사대회에 2017년과 2018년 상반기 활동으로 참가하였고, 2순위인 은상을 수상함. 다양한 봉사 활동 내용에 환경에 대한 봉사활동이 포함 되어 있었음. 수상을 한 후 학생들이 봉사 활동에 더욱 의미를 담고 적극적으로 참여하는 것을 볼 수 있었음. 매주 이루어지는 반월산 정화 활동과 정기적으로 이루어지는 삼호천 정화 활동에 의미를 담고, 적극적으로 참여하는 것을 볼 수 있었음. 지역을 사랑하고 나라를 사랑하여 세계 환경을 위해 작은 실천을 할 아이들이 성장하고 있음.

5. 활동소감문(A4 1매 이내 간략하게)

6년째 쌓여온 경험을 담아 사업을 신청한 것이기에 당연히 선정이 될 것이라고 생각함. 자신감 있게 신청한 사업이었지만, 막상 발표가 나기 전에는 많이 신경이 쓰였음. 6년 동안 활동을 해 온 것들과 2018년에 활동을 하고 싶은 것들에 대한 검증을 받는 것이라 환경 동아리 선정의 결과는 개인적으로 의미가 컸음. 환경동아리에 선정이 된 것을 보고 상당히 기뻐함. 6년 동안의 봉사에 대한 보상과 같이 느껴졌었고, 지금 하고 있는 것이 맞으니 더 열심히 해 나가라는 응원과 같이 느껴졌었음. 동아리 학생들에게 환경동아리 선정 소식을 알리고, 감사한 마음으로 활동에 의미를 담고 진행함. 학교 예산으로 3월 초에 환경 활동을 할 수 있는 최소한의 조건을 확보해 두었지만, 예산을 얻는 과정이 순탄하지 않았고 원래 계획 했던 것보다 적은 금액이었기에 환경동아리에서 지원해 준 200만원은 단비와 같게 느껴졌었음. 예산의 압박으로 축소해야 했던 활동 계획도 더욱 확장시킬 수 있게 되었고, 보다 더 많은 학생들에게 환경에 대한 교육의 기회가 제공이 되었음.

예산이 있어 더욱 확대할 수 있었던 활동에서 새로운 가능성을 확인하게 됨. 부족한 예산과 여러 이유로 동아리 내에서만 이루어졌던 활동들이 전체 학년을 대상으로, 수업과 대회와 다양한 연구 활동까지 이어지게 되면서 교사로서 더 많은 학생들에게 활동의 기회를 제공하는 기쁨을 알게 됨. 지도교사로 자신감을 가지게 되어서인지, 올해 유독 학교 외적으로 전문인들과의 만남이 이루어져 학생 활동으로 연결이 이루어짐.

학생들에게 아무리 좋은 프로그램과 시스템이 있더라도 그것을 행하는 사람이 제일 중요하다는 것을 평소에 많이 강조함. 사람이 시스템이 되어야 하고, 학생 여러분이 어느 곳에 가든지 환경을 위해 일을 한다면 그 곳에 시스템이 깔릴 것이라는 이야기를 자주 함. 학생들을 바라보는 교사의 입장에서 미래의 환경 시스템은 지금 자라나고 있는 아이들이라고 생각함. 올해 활동 도중 지도교사인 본인의 성장을 확인 할 수 있음. 아이들과 함께 성장하고 있다는 것을 확인 하며, 내년에는 더 좋은 시스템으로 학생들에게 환경 교육을 해야겠다는 생각을 함.

개인적으로 환경동아리에 선정이 되어 활동을 할 수 있어서 매우 만족함.

6. 만족도 조사 결과

1) 조사 개요

조사목적	환경 활동을 점검하고, 보완하여 2019년 활동을 준비할 수 있도록 한다.
조사대상	환경동아리 학생들 44명과 2학년 219명과 아동센터 아이들 15명
조사기간	2018년 10월 22일~26일
조사내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 참가 전후 인식 변화 기여도 ○ 실생활 적용가능성 및 실천도 ○ 교육효과 측면의 기여도

2) 조사 결과

<p>사업 참가 전후 인식 변화 기여도</p> <p>■ 매우 긍정 ■ 긍정 ■ 보통</p>	<p>실생활 적용가능성 및 실천도</p> <p>■ 매우 긍정 ■ 긍정 ■ 보통</p>	<p>교육효과 측면의 기여도</p> <p>■ 매우 긍정 ■ 긍정 ■ 보통</p>
▲ 사업 참가 전후 인식 변화 기여도	▲ 실생활 적용가능성 및 실천도	▲ 교육효과 측면의 기여도

6. 기타(우수사례, 사진 등)

							
장소 내용	경남대 R&e 활동	일시	3월~12월	장소 내용	경남대 R&E 활동	일시	3월~12월
							
장소	창원시 마산 제비생태연구	일시	3월~12월	장소 내용	창원시 진해 조류생태연구	일시	3월~12월
							
장소 내용	교내 텃밭 지렁이 배양	일시	3월~12월	장소 내용	교내 텃밭 농작물 재배	일시	3월~12월

기타(우수사례, 사진 등)

	장소 내용	석전아동센터 환경 교육	일시	3월~12월		장소 내용	회원아동센터 환경 교육	일시	2018.10.27.
	장소 내용	반월산 정화, 연구	일시	3월~12월		장소 내용	반월산 정화, 연구	일시	3월~12월
	장소 내용	회의실 생명화학연구회	일시	4월~8월		장소 내용	회의실 생명화학연구회	일시	4월~8월

기타(우수사례, 사진 등)



장소 내용	반월산 입구 꽃동산만들기	일시	3월~12월
----------	------------------	----	--------



장소	반월산 입구 꽃동산만들기	일시	3월~12월
----	------------------	----	--------



장소 내용	삼호천 EM흙공정화	일시	3월~12월
----------	---------------	----	--------



장소	삼호천 정화, 연구	일시	3월~12월
----	---------------	----	--------



장소 내용	회의실 한일국제포럼	일시	2018.5.9.
----------	---------------	----	-----------



장소 내용	회의실 한일국제포럼	일시	2018.5.16.
----------	---------------	----	------------

기타(우수사례, 사진 등)



장소 내용	과학실 식물 연구	일시	3월~12월
----------	--------------	----	--------



장소 내용	과학실 식물 연구	일시	3월~12월
----------	--------------	----	--------



장소	각 학급	일시	8월~12월
내용	초록학급(화분어항)		



장소 내용	각 학급 플라스틱 재활용	일시	8월~12월
----------	------------------	----	--------



장소	마산무학여중	일시	2018.09.05.
내용	식물나눔, 교육		

[illegible]

장소	마산무학여중	일시	2018.09.05.
내용	식물나눔, 교육		

기타(우수사례, 사진 등)

							
장소 내용	창원 CECO 과학체험전	일시	2018.10.6	장소	창원 CECO 친환경에너지	일시	2018.10.10
							
장소 내용	지역축제 환경부스	일시	2018.10.20.	장소 내용	지역축제 환경부스	일시	2018.10.20.
장소 내용	창의융합실 환경 수업	일시	과학 수업 중	장소 내용	창의융합실 환경 수업	일시	과학 수업 중

붙임1. 학습지도안

주제(1~2차시)	[제비생태연구 & 갯이갈매기 연구]		
운영강사		소요시간	2
교육대상	MaN ² aM 동아리 학생	예정교육인원	30 +@
학습목표	제비와 갯이 갈매기 연구 활동 계획을 구체적으로 세운다.		
준비물	화이트 보드, 매직팬, ppt, 프린터물, 컴퓨터, 스마트폰 등		
단계	교육내용		교육시간(분)
도입	제비와 갯이 갈매기 연구 활동 진행 과정을 설명하고, 2018년도의 전체적인 계획을 전달한다.		10
전개	학생들에게 모둠별 역할을 나누고, 세부적인 계획과 세부 역할을 구체적으로 구상하도록 한다.		40
마무리	동아리 전체 계획과 각 조별 세부적 계획을 점검하고, 수정한다.		10
유의사항	학생이 중심이 되는 활동을 구상하고, 지도교사는 최소한의 지도만하고, 학생이 주체가 되어 활동을 할 수 있도록 지도한다.		

주제(3~4차시)	[초록 환경 알리미]		
운영강사		소요시간	2
교육대상	MaN ² aM 동아리 학생	예정교육인원	30 +@
학습목표	초록 환경 알리미 활동 계획을 구체적으로 세운다.		
준비물	화이트 보드, 매직팬, ppt, 프린터물, 컴퓨터, 스마트폰 등		
단계	교육내용		교육시간(분)
도입	초록 환경 알리미 연구 활동 진행 과정을 설명하고, 2018년도의 전체적인 계획을 전달한다.		10
전개	학생들에게 모둠별 역할을 나누고, 세부적인 계획과 세부 역할을 구체적으로 구상하도록 한다.		40
마무리	동아리 전체 계획과 각 조별 세부적 계획을 점검하고, 수정한다.		10
유의사항	학생이 중심이 되는 활동을 구상하고, 지도교사는 최소한의 지도만하고, 학생이 주체가 되어 활동을 할 수 있도록 지도한다.		

주제(5~6차시)	[반월산 생태 환경 연구]		
운영강사		소요시간	2
교육대상	MaN ² aM 동아리 학생	예정교육인원	30 +@
학습목표	반월산 생태 환경 연구 활동 계획을 구체적으로 세운다.		
준비물	화이트 보드, 매직팬, ppt, 프린터물, 컴퓨터, 스마트폰 등		
단계	교육내용		교육시간(분)
도입	반월산 생태 환경 연구 활동 진행 과정을 설명하고, 2018년도의 전체적인 계획을 전달한다.		10
전개	학생들에게 모둠별 역할을 나누고, 세부적인 계획과 세부 역할을 구체적으로 구상하도록 한다.		40
마무리	동아리 전체 계획과 각 조별 세부적 계획을 점검하고, 수정한다.		10
유의사항	학생이 중심이 되는 활동을 구상하고, 지도교사는 최소한의 지도만하고, 학생이 주체가 되어 활동을 할 수 있도록 지도한다.		

주제(7~8차시)	[지역의 바다와 하천 연구]		
운영강사		소요시간	2
교육대상	MaN ² aM과 참가 희망자	예정교육인원	30 +@
학습목표	지역의 바다와 하천 연구 활동 계획을 구체적으로 세운다.		
준비물	화이트 보드, 매직팬, ppt, 프린터물, 컴퓨터, 스마트폰 등		
단계	교육내용		교육시간(분)
도입	지역의 바다와 하천 연구 활동 진행 과정을 설명하고, 2018년도의 전체적인 계획을 전달한다.		10
전개	학생들에게 모둠별 역할을 나누고, 세부적인 계획과 세부 역할을 구체적으로 구상하도록 한다.		40
마무리	동아리 전체 계획과 각 조별 세부적 계획을 점검하고, 수정한다.		10
유의사항	학생이 중심이 되는 활동을 구상하고, 지도교사는 최소한의 지도만하고, 학생이 주체가 되어 활동을 할 수 있도록 지도한다.		

주제(9~10차시)	[텃밭을 이용한 환경 연구]		
운영강사		소요시간	2
교육대상	참가 희망자	예정교육인원	30 +@
학습목표	텃밭을 이용한 환경 연구 활동 계획을 구체적으로 세운다.		
준비물	화이트 보드, 매직팬, ppt, 프린터물, 컴퓨터, 스마트폰 등		
단계	교육내용		교육시간(분)
도입	텃밭을 이용한 환경 연구 활동 진행 과정을 설명하고, 2018년도의 전체적인 계획을 전달한다.		10
전개	학생들에게 모둠별 역할을 나누고, 세부적인 계획과 세부 역할을 구체적으로 구상하도록 한다.		40
마무리	동아리 전체 계획과 각 조별 세부적 계획을 점검하고, 수정한다.		10
유의사항	학생이 중심이 되는 활동을 구상하고, 지도교사는 최소한의 지도만하고, 학생이 주체가 되어 활동을 할 수 있도록 지도한다.		