

소규모 학급의 환경 체험 학습을 위한 학습 유형화와 그 교육 과정

곽홍탁 · 이옥희*

영신고등학교 · *대구가창초등학교

The Learning Styles and Curriculum for Environmental Experience-Based Learning in Classroom of the Small Scale

Hong-Tak Kwak · *Ok-Hee Lee

*Young-Shin High School · *Dauge Ga-Chang Elementary School*

Abstract

The purpose of this study is to enhance elementary students' awareness of environment-friendly life and help them to prepare for a better life in the future. To achieve this purpose we examined the effect typical environmental experience-based learning activities, which were based on the local circumstances with high environmental-educational potential, have on the attitudes toward environment-friendly life. This study was carried out on the basis of typical environmental experience-based learning in the small class size.

The research group used was composed of one sixth grade elementary school class called Sangroksu, whose total students were 9. The research period lasted from March 2005 to February 2006.

To analyze the result of this study, two research methods were applied simultaneously : quantitative research methods and qualitative research methods. Especially statistical analysis in quantitative research methods by self-administrated questionnaire was done with SAS program. Qualitative research methods were analyzed in a cyclic pattern, including the processes of domain analysis, classification analysis, and factor analysis which continued to be associated with data-collecting methods.

* 2006. 9. 12 접수, 12. 5 심사 완료, 12. 18 게재 확정

This research shows the following results.

First of all, students have shown meaningful differences after typical environmental experience-based learning activities. ($p < .05$). Followings are fields of the differences - students' interest on the subject, their understanding levels of necessity for basic environmental facilities around us as well as for the kinds of environmental experience-based learning, awareness levels of various environmental problems, consciousness on environment conservation, and the practicing ability of environment - friendly lifestyles.

Secondly, We have discovered improvements in the following fields after this study - the knowledge and understanding levels on our environment and human relationships, students' fundamental abilities to work out environmental problems, right ideas and appropriate attitudes on environment protection, the practicing ability of environment-friendly life styles, and their parents' understanding levels on the education related to environment.

In conclusion, typical environmental experience-based learning activities have a positive effect on the improvement of elementary school students' environment -friendly life styles.

Key words : typical environmental experience-based learning, Pro-Environmental Attitude

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 인간은 자연을 인간 편의에 따라 무리하게 개발하여 자연 파괴와 환경 오염의 환경 문제를 야기시켰으며 급기야 환경에 대한 우려의 목소리를 높이게 되었다. 환경에 대한 배려함이 없는 무분별한 개발은 우리 삶의 질을 결정짓는다는 점에서 환경 문제를 교육적 과제로 생각하게 되었다.

많은 학생들이 '환경은 중요하다.'라고 생각하고 있지만 실제 생활하는 것을 관찰해 보면 생각과 다른 경우를 많이 보게 된다. 환경 문제는 무작정 외우거나 정답 찾기 등 교사 중심의 주입식 교육에서는 극복되기 어려운 것이다. 환경교육은 환경에 대한 기본 이해를 바탕으로 일상 생활 속에서 실천될 수 있는 실천 위주의 환경교육이 이루어져야 할 것이다. 학교 환경교육은 환경 및 환경 문제와 관련된 지식과 자연 친화적인 인식을 통해 환경 문제를 해결할 수 있는 기능과 태도를 길러주어야 한다. 실제 환경 문제 해결에 참여할

수 있는 기회를 제공하고, 인간과 환경과의 관계를 총체적으로 이해하여 환경을 보전하는데 필요한 태도와 가치관을 갖도록 해야 한다(곽홍탁, 2001; 환경부, 2002).

요즘 어린이들은 시험점수에 대해서는 민감하게 반응하지만 환경 문제에 대해서는 심각성을 인식을 하지 못하고 있으며 어른들이나 미래의 과학자들이 어떻게 하겠지 하는 막연한 인식 태도를 볼 수 있다. 막상 가정에서도 지식 위주의 학습에 대해 더 관심을 가지지만, 미래의 삶의 질을 결정하는 환경에 대한 다양하고 풍부한 경험이나 환경 체험 학습에 대해서는 관심이 미약하고, 노력을 소홀히 하는 편이다. 물론 학교 현장에서 현장 체험 활동의 기반 조성이 잘 이루어지지 못한 현실과, 환경교육을 위한 충분한 시간을 확보할 수 없는 현실이기도 하다.

그러나 본 연구에서는 충분한 체험 여건을 가진 연구자의 학교를 중심으로 하여 연구를 하게 되었다. 이미 체험 환경교육에 대한 프로그램 개발 연구가 많이 이루어져 왔으나 도시 근교의 소규모 학교 소인수 학급에 적용할 수 있는 프로그램의 구안·적용이 필요함을 느끼게 되었다.

따라서 초등학교 6학년 교육과정 분석을 통하

여 소규모 학교의 소인수 학급에 적용할 환경교육 내용을 재구성하여 체험 학습 활동 중심의 교수·학습 계획을 수립하고, 유형별 환경 체험 학습 프로그램을 구안하여 교수·학습 활동을 전개할 수 있는 여건을 조성하며, 유형별 환경 체험 학습 활동의 교수·학습을 전개하여 환경 친화적인 생활 태도를 기르는데 목적이 있다.

2. 연구의 문제

이 연구에서 제기하고자 하는 문제는 다음과 같다.

소규모 학급의 환경 체험 학습을 위한 학습 유형화와 그 교육 과정 적용은 학생들에게 어떤 영향을 주는가?

II. 실태분석

1. 환경 체험 학습의 실태 조사 내용 및 방법

본 연구를 추진하기에 앞서 기초 자료를 수집하고 실행 목표를 수립하기 위하여 연구 대상 학급의 학생들을 대상으로 실태를 조사하여 분석하였다.

2. 환경 체험 학습의 학생 실태 분석 및 결과

본 연구를 위해 학생을 개별적 1회, 집단적 2회 인터뷰를 실시해본 결과 환경에 대한 지식·이해, 기능, 가치·태도 영역의 분석 내용은 <표 1>과 같다.

초등학생의 환경교육은 교육적 잠재력이 높은 지역환경을 활용한 프로그램이 학생들의 환경 친화적 태도 형성에 효율적이라고 한다(강연철, 2004). 환경 체험 학습을 통한 정의적 영역의 환경 감수성 함양과 환경 친화적 생활 태도에 중점을 두어야 한다(최석진 등, 2002). 그러므로 환경 관련 학습 활동에서 지역 환경을 활용한 환경 체험 학습 활동에 중점을 두었다. 또한 환경 체험 학습을 통하여 주변의 자연 환경에 접근하고 자연의 이해를 돕기 위하여 환경 체험 학습 프로그램을 구안할 필요성을 가지게 되었다. 환경 기초 시설에 대한 환경 체험 학습 활동의 프로그램을 구안하

<표 1> 환경 체험 학습에 대한 관심 (N=9)

설문 내용	항목	f	%
환경 체험 학습에 대한 관심	매우 그렇다	·	·
	가끔 그렇다	4	44.4
	그렇지 않다	5	55.6
자연 환경 환경 체험 학습의 필요성	매우 그렇다	·	·
	가끔 그렇다	7	77.8
	그렇지 않다	2	22.2
환경 기초 시설에 대한 환경 체험 학습의 필요성	매우 그렇다	·	·
	가끔 그렇다	5	55.6
	그렇지 않다	4	44.4
환경 문제에 대한 인식	매우 그렇다	2	22.2
	가끔 그렇다	5	55.6
	그렇지 않다	2	22.2
환경보전에 대한 인식	매우 그렇다	1	11.1
	가끔 그렇다	7	77.8
	그렇지 않다	1	11.1
환경 친화적인 생활 실천 정도	매우 그렇다	1	11.1
	가끔 그렇다	6	66.7
	그렇지 않다	2	22.2

여 환경 체험 학습의 기회를 제공하고 환경 문제의 인식과 환경 보전에 대한 이해를 높이는 환경 체험 학습의 필요성을 느낀다. 환경교육에 있어서 환경 체험 학습이 환경 문제를 인식하는데 매우 효과적인 학습 방법이라는 것을 알 수 있었다. 환경교육의 인지적 영역의 목표 성취에서도 환경 체험 학습이 매우 효과적인 교수·학습 방법임을 알 수 있었다. 효율적인 환경 체험 학습 전개로 유형별 환경 체험 학습 프로그램의 적용이 학생들의 환경 보전에 대한 인식을 높여줄 것으로 판단된다. 환경 체험 학습이 1회적인 활동으로 끝나는 소풍 형식의 활동이 되지 않도록 지도되어야겠다. 가치의 내면화를 통해 실생활에 실천될 수 있도록 꾸준한 실천 지도와 스스로 실천하고 점검하는 실천 방법의 새로운 연구를 시사 받는다.

III. 연구의 방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구는 연구자가 근무하고 있는 대구 달성군 관내 G초등학교 6학년 상록수반 9명 전원을 대상으로 선정하여 2005년 1월 1일부터 2006년 1월 15일까지 1년간 실시하였다.

2. 연구의 범위

환경 체험 학습은 현장 체험 중심의 환경교육 전략으로 학습 활동 장소, 학습 내용, 학습의 지속성에 따라 연구의 범위를 다음과 같이 유형화하였다.

가. 견학형 환경 체험 학습

환경 체험 학습에서 환경 기초 시설, 환경 탐구관 견학 등 주로 교실 밖이나 학교 밖의 자연 환경이나 사회환경에서 이루어지는 활동으로 새로운 환경을 견학, 여행, 기행, 체험하는 활동으로 한다.

나. 탐구형 환경 체험 학습

환경 체험 학습에서 텃밭 가꾸기, 식물 가꾸기, 소하천 지키기 등 직접적인 활동이 이루어지는 육체적인 노작, 계속적인 관심, 대상의 성장이나 변화를 관찰하는 체험 활동으로 한다.

다. 표현형 환경 체험 학습

교육과정상의 환경교수·학습 활동뿐만 아니라 잠재적 교육 활동에서도 직접 표현하고 느끼기, 환경 캠프 활동, 환경 관련 놀이 활동, 자원 재활용품 만들기, 환경 관련 글짓기·그리기 등 자연과 함께 하는 전반적인 활동 등의 체험 활동으로 한다.

3. 결과 분석 도구 및 방법

본 연구는 소규모 학급의 환경 체험 학습을 위한 학습 유형화와 그 교육과정 적용이 학생들의 환경 친화적 생활 태도에 미치는 효과를 알아보기 위해서 질적 연구와 양적 연구를 병행하여 결과를 분석하였다. 본 연구의 결과를 분석하기 위한 분석 도구 및 방법은 <표 2>와 같다.

4. 자료의 분석 및 과정

본 연구의 자료 수집은 유형별 체험 활동 수행 과정에 직접 참여하는 참여 관찰, 비구조화와 반구조화 된 질문을 통한 심층 면담, 환경 체험 활동 수행에 따른 교수·학습 산출물, 보고서, 사진, 생활 일기, 동영상 자료 등의 방법으로 자료를 수집하였다. 김영천(2003)은 자료 수집 과정이 학생의 개인적·상호 작용적 요소, 교육이 이루어지고 있는 공간의 사회적, 물리적 요소로부터 영향을 받는다고 하였다. 그러므로 학생에게 총체적으로 접근하여 자료를 수집하였다.

본 연구의 자료 분석은 수집된 사실, 지식, 정

<표 2> 결과 분석 도구 및 방법

분석 영역	분석 내용	분석 도구	시기	방법
양적 연구	1. 환경 체험 학습에 대한 관심 2. 자연 환경 환경 체험 학습의 필요성 3. 환경 기초 시설에 대한 환경 체험 학습의 필요성 4. 환경 문제에 대한 인식 5. 환경 보전에 대한 인식 6. 환경 친화적 생활 실천 정도	자작 검사지	3월, 12월	t-test
질적 연구	1. 환경과 인간관계에 대한 지식·이해 2. 환경 문제 해결에 대한 기초적인 기능 3. 환경 보전에 대한 올바른 가치·태도 4. 환경 친화적 실천력	학습 과정, 학습 산출물	연중	심층 관찰, 면담

보의 자료 분석은 기록과 자료를 요약하고 조직하며, 의미를 주기 위한 과정으로(신경립, 장연집, 조영달, 김남선 등, 2003) 학생의 모든 활동 장면, 상황, 동작, 대화 내용, 글 등을 기록하였다. 기록한 내용을 교사 수업 일지 관찰 기록 노트와 대조하고 학생의 작품을 통하여 그 자료의 내용과 의미를 파악하고 사고 과정의 변화를 분석하였다. 분석 과정은 질적 분석의 과정(조용환, 2005)으로 1차 영역 분석에서 자료 수집, 자료와 주제 관련 매각 파악, 2차 분류 분석에서는 지식·이해, 기능, 가치·태도, 행동 요인 유목화, 3차 요인 분석에서는 객관적으로 추론 해석하는 과정을 거치면서 자료 수집 방법과 연계시키며 순환적으로 분석이 이루어졌다.

양적 연구의 자료를 분석하기 위해 환경교육 전문가(지방환경청 환경교육홍보단 강사)의 자문을 거쳐 6문항 수의 자작 검사지를 작성하였으며, 문항 구성수는 분석 내용 영역마다 각 1문항으로 하였다. 자료의 통계 처리는 SAS(Strategic Applications Software) 프로그램을 이용하였으며 사전 검사와 사후 검사의 평균에 대한 대응표본 *t*-test를 실시하였다.

질적 연구의 자료를 분석하기 위해 기대되는 문화 목록은 학생의 지식·이해, 기능, 가치·태도, 행동 영역으로 나누어 작성하였으며, 환경과 인간 관계에 대한 지식·이해, 환경 문제 해결에 대한 기초적인 기능, 환경 보전에 대한 올바른 가치·태도, 환경 친화적 실천력으로 구성하였다.

IV. 환경 체험 학습을 위한 학습 유형화

1. 환경 체험 학습을 위한 교육과정 분석

교육과정에 분산되어 있는 환경 관련 내용을 분석하고 통합하여 환경 체험 학습 중심 교수·학습 계획을 수립하였다.

환경 친화적 생활을 위한 교육과정 분석은 환경교육 관련 단원 및 학습 내용을 선정하고 체계화한 환경 영역과 내용을 기초로 하여 교육과정, 교사용 지도서, 6개 교과서(도덕, 국어, 사회, 과학,

실과, 체육)를 중심으로 환경교육 관련 지도 내용을 단원별로 분석하여 <표 3>과 같이 나타내었다.

환경 체험 학습의 탐색 과정은 <그림 1>과 같이 순환적으로 이루어졌다. 또한 다음 단계로 진행할 때나 전체적인 마무리 단계에서 활동 내용을 환류(feedback)하여 환경 친화적인 생활을 실천하도록 하였다.

교육과정에서 환경교육 관련 내용을 파악하여 학습을 유형화하였으며, 그 내용을 <표 4>와 같이 분류하였다. 학습 유형화는 선행 연구물(이재영·최은희, 2004)을 참고하였으며, 유형별 체험 학습 내용으로 선정한 뒤 목표와 내용에 가장 적절한 교수·학습 형태와 활동 유형을 구안하고 정립하여 환경 체험 학습을 실시하였다.

유형별 환경 체험 학습 연간 지도 계획 수립은 재량 활동 연간지도 계획 프로그램은 교과, 재량, 특활 영역을 재구성하여 통합하였다. 교과 관련 내용 통합으로 심화 발전시키고 학교 주변 자연 환경, 지역 환경 관련 기관 및 시설, 마을, 가정 등 교실에서 벗어나서 환경 체험 학습을 수행할 수 있도록 계획하여 실시하였다.

2. 환경 체험 학습을 위한 기반 조성

학습 유형화에 따른 프로그램을 구안하여 교수·학습 활동을 전개할 수 있는 기반 조성으로 시간운영 체계, 수업 모형 정립, 유형별 환경 체험 학습 프로그램을 구안하였다.

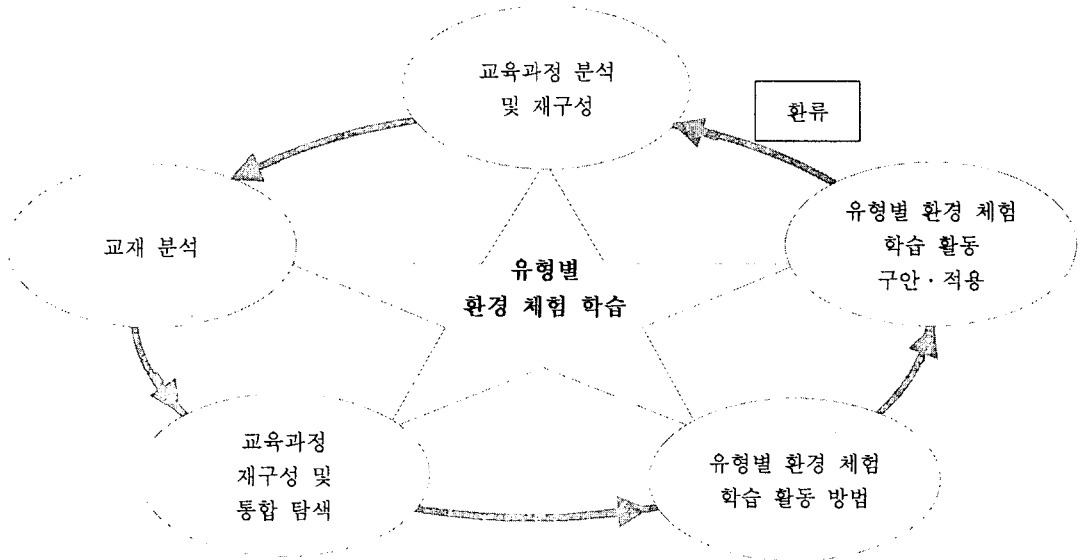
환경 체험 학습의 시간 운영 체계의 통합적 시간 운영 방안은 <표 5>와 같다.

학습의 유형화에 따른 환경 체험 학습 활동을 전개하기 위하여 수업 모형을 정립하였다. 선행 연구의 현장 체험 학습을 위한 학교 환경교육을 효율적으로 교수·학습하기 위해서 교수·학습의 기본 모형 5단계를 개발하여 제시하고 있다(곽홍탁, 2003). 환경교육의 궁극적인 교수·학습 목표인 학습자들의 행동 변화를 유도할 수 있고, 참여도를 높일 수 있는 방법의 근거로 가장 적합하다고 판단하여 활용하였다.

견학형 환경 체험 학습의 장으로 선정한 시설, 기관의 견학을 통해 학교 환경교육을 효율적으

〈표 3〉 교육과정에서 환경교육 관련 단원 및 학습 내용 선정 (6학년)

학기	교과	단원	주요 학습 내용	체험 장소	체험유형		
					견학	탐구	표현
1 학기	국어	둘째(읽) 2. 자연과 더불어	· 사라진 공룡, 지구환경의 변화	환경탐구관	○		
		둘째(읽) 더 나아가기	· 반딧불이, 환경 오염	"			○
	도덕	3. 우리 학교 우리 고장	· 학교, 고장 발전을 위해 할 일	학교 캠프			○
	과학	4. 주변의 생물	· 생물의 다양성	소하천, 텃밭		○	
		6. 여러 가지 기체	· 여러 가지 기체와 우리 생활	과학실			○
	실과	2. 아름다운 환경꾸미기	· 나무 관리하기	학교 숲		○	
			· 소품을 이용, 실내 환경 꾸미기	교실환경			○
	체육	2. 우리가 가꾸는 환경	· 환경 오염이 건강에 미치는 영향	환경탐구관	○		
			· 공중 보건의 뜻과 중요성 알기	"	○		
			· 우리 고장 환경 오염 실태 조사	환경교육홍보단	○		
미술	2. 여러 가지 표현	· 재활용품 만들기	교실			○	
2 학기	국어	<넷째> (말) 되돌아보기	· 생활의 골칫덩이, 쓰레기	위생 매립장	○		
		<넷째> (읽) 더 나아가기	· 물 문제 해결 방법 찾기	하수 처리장	○		
	도덕	7. 자연 사랑	· 환경 오염의 원인 찾기	위생 매립장	○		
			· 소하천 살리기, 우리 할 일	소하천	○		
	사회	2-1 지구촌 속의 나라들	· 자연 환경이 생활에 주는 영향	정수장	○		
			· 지구촌 문제	교실			○
	과학	3. 쾌적한 환경	· 생물이 살아가는데 필요한 것	학교 텃밭	○		
			· 학교 텃밭 가꾸기	"	○		
			· 알뜰가게놀이 환경 체험 학습	교실			○
			· 환경신문 만들기	"			○
실과	8. 환경을 살리는 나의 생활	· 생활 자원의 개념, 중요성 알기	환경자원공사	○			
		· 생활 자원 아껴 쓰는 방법	가게 놀이			○	
		· 재활용의 개념, 필요성 알기	공개 수업			○	
		· 생활 속에서 재활용품 만들기	과학실			○	
체육	3. 활기 차고 즐거운 생활	· 주변의 자연 환경과 어울리기	학교 텃밭		○		
미술	2. 여러 가지 표현	· 환경 포스터 그리기	교실			○	



〈그림 1〉 학습유형화 프로그램 탐색 과정

로 실시하기 위해서 문제 인식, 실행 계획, 사전 지도, 현장 체험 교수·학습, 사후 활동 기본 5단계를 정립하였다.

〈표 4〉 학습 유형화 내용

유형	주요 환경 체험 학습 내용
견학형	· 환경기초시설 · 환경관련 기관
탐구형	· 텃밭 가꾸기 · 소하천 탐사하기
표현형	· 환경 캠프, 캠페인 · 환경 놀이

탐구형 환경 체험 학습은 학생들이 환경에 관한 지식이나 개념을 습득하는 것에 그쳐서는 안 되고 그것이 자기 주도적으로 탐구하고 실천할 수 있는 환경 친화적 생활이 이루어지도록 사전 활동, 문제 파악, 탐구 활동, 정리, 사후 활동으로 교수·학습 절차를 정립하였다.

표현형 환경 체험 학습은 야외 학습의 캠프, 캠페인 및 환경 놀이 활동 등 다양한 형태로 자료를 수집하고 창의성을 발휘하여 학습자 중심 교육이 되도록 환경 문제의 해결을 표현해 보도록 문제의 제기, 입장의 선택, 자료의 수집 및 활

〈표 5〉 환경교육의 통합적 시간 운영 방안

교육과정 영역	시간 운영 내용	시간 수
재량 활동	1학기 : 18시간, 2학기 : 16시간	34시간
특별 활동	자치 활동: 2 적용 활동: 1 계발 활동: 2 행사 활동: 6 봉사 활동: 3	14시간
환경관련 교과 활동	국어: 4 도덕: 4 사회: 2 과학: 8 실과: 9 체육: 4 미술: 2	33시간
창의적 교육 활동	주당 3시간 이상 배정된 교과에서 융통성 있는 창의적 교육 활동으로 활용 (국어: 4 과학: 1 사회: 2)	7시간
현장 체험 학습	수업 일수(213일)와 시간 배당 기준 주 수(34주(204))일 간에 생기는 9일을 학교 행사로 쓰고 남은 시간	12시간
합계		100시간

동 분석, 입장의 확인, 발전 및 적용의 교수·학습 절차를 정립하였다.

다음으로 학습 유형별 환경 체험 학습을 체계적으로 실시하고자 프로그램 영역을 견학형, 탐구형, 표현형 환경 체험 학습으로 나누어 <표 6~8>과 같이 목록을 작성하였다.

3. 환경 체험 학습 교육과정 실행

학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램을 적용한 교수·학습 활동을 전개하였다.

가. 견학형 환경 체험 학습

견학형 환경 체험 학습 수업은 지역 환경을

<표 6> 견학형 환경 체험 학습 목록

활동 유형	활동 과제		활동 시기	활동 내용	관련 시간			활동 장소
					교	재	특	
견학형	환경 기초 시설	· 정수장	6. 20.	· 상수 정수 처리시설	○	○		정수장
		· 하수 처리장	6. 11.	· 하수 처리 시설	○	○		하수처리장
		· 한국환경자원공사	10. 17.	· 재활용 및 재활용품 조사	○	○		환경자원공사
		· 위생 매립장	6. 20.	· 쓰레기 처리 방법 및 과정	○	○		위생매립장
	환경 관련 기관	· 환경 탐구관	5. 03.	· 환경 탐구관 체험	○	○		교육과학연구원
		· 환경교육홍보단	5. 07.	· 환경 보전의 필요성		○	○	지방환경청
		· 보건환경연구원	11. 08.	· 대기오염, 소음·진동		○		보건연구원

※ 교: 교과활동, 재: 재량활동, 특: 특별활동

<표 7> 탐구형 환경 체험 학습 목록

활동 유형	활동 과제		활동 시기	활동 내용	관련시간			장소
					교	재	특	
탐구형	텃밭 가꾸기	· 씨앗 여행	4~9월	씨앗 뿌리기, 잡초 뽑기	○	○	○	텃밭
		· 보리와 밀	3~6월	· 보리와 밀	○	○		들판
		· 가을걷이	6~9월	· 고구마 캐기, 월동 준비		○	○	텃밭
	식물 가꾸기	· 봄철의 식물	4. 12.	· 봄철 식물, 봄나물 관찰	○	○		학교숲
		· 나무 물소리	4. 30.	· 나무 체액 흐르는 소리		○	○	학교숲
		· 들꽃 관찰	4. 12.	· 식물관찰기록대회	○	○		화단
		· 나의 나무소개	10. 04.	· 나의 나무 소개하기		○	○	학교숲
		· 천연 염색	9. 30	· 염색하기	○	○		들판
		· 들꽃 책갈피	10. 04.	· 책갈피 꾸미기		○	○	들판
		· 식물과 수질오염	11. 26.	· 오염된 물과 식물 성장	○	○		과학실
	지역 소하천	· 소하천의 수질	6. 24.	· 소하천 수질 오염도 측정	○	○		소하천
		· 소하천의 생물	6. 29.	· 소하천의 생물 관찰	○	○		소하천
		· 소하천의 자연도	10. 10.	· 소하천의 자연도 조사	○	○		소하천

〈표 8〉 표현형 환경 체험 학습 목록

활동 유형	활동 과제	활동 시기	활동 내용	관련시간			장소	
				교	재	특		
표현형	환경 캠프 캠페인	◦ 가족 환경 캠프	8.29~30	· 가족 환경캠프 참가		○	○	학교
		◦ 미술 환경 캠프	6.24~26	· 미술 캠프 참가			○	"
		◦ 환경 보전 캠페인	매월 첫째, 토	· 국토 청결 운동	○	○		학교 주변
	환경 놀이	◦ 수업 공개	7. 09.	· 환경 역할 놀이	○	○		교실
		◦ 알뜰 가게 놀이	7. 22, 12. 23.	· 알뜰 가게 놀이	○	○		"
		◦ 환경 사랑 인증제	3~12월	· 환경 사랑 인정	○	○	○	수련원
	재활용품 만들기	◦ 폐식용유 비누	9. 10.	· 비누 만들기	○	○		과학실
		◦ 재활용 생활 소품	5. 21.	· 생활 소품 만들기	○	○		교실
		◦ 침성대	4~11월	· 침성대 만들기	○	○		야외
	글짓기 그리기	◦ 환경 동시	10. 29.	· 환경 동시 짓기	○	○		학교숲
◦ 환경 신문		11. 26.	· 환경 신문 제작하기	○	○		교실	

활용한 학습의 장으로써 환경 기초 시설과 지역의 환경 관련 기관을 선정하여 현장 견학 학습 형태로 실시하였다. 환경 체험 학습을 통하여 지역에 대한 관심을 높이고 환경 기초 시설에 대한 지식을 획득하며 환경 문제의 심각성을 직접 보고 듣고 느끼며 환경 문제 해결에 대한 관심을 증진시킬 수 있다고 생각되어 환경 체험 학습 프로그램을 구안하고 실시하였다. 환경 기초 시설과 지역 환경 관련 기관에 대한 환경 체험 학습 기회가 부족한 초등학생들에게 체험의 기회를 제공하여 환경 보전의 필요성과 환경 친화적인 생활의 중요성을 인식시킬 수 있었다.

수업의 실제에서는 환경 기초 시설 환경 체험 학습으로 매곡 정수장, 신천하수처리장, 한국환경자원공사, 방천리 위생 매립장을, 환경 관련 기관 환경 체험 학습으로는 환경 탐구관, 환경교육 홍보단 초청 강의, 보건환경교육연구원을 견학하였다.

환경 기초 시설 체험 학습의 정수장 체험 학습 활동은 학습 목표를 알고 대구광역시상수도사업본부 <http://www.dgwater.go.kr> 접속하여 정수처리 과정 이해하는 ① 사전 학습 단계, 약품 투입실→혼화지→응집 침전지→모래 여과지→오존 접촉지→활성 탄흡착지→정수지를 현장 견학

하는 ② 현장 체험 학습 단계, 보고서 발표와 <http://cafe.daum.net/heessmile> 학급 카페에서 환경 친화적인 생활 실천에 대한 토론하기의 ③ 사후 학습 단계로 나누어 활동하였다.

환경 관련 기관 체험 학습의 환경교육홍보단 초청 강의 환경 체험 학습 활동은 학습 목표 확인, 학습 계획, 학습 자료를 찾아보는 ① 사전 학습 단계, 교수·학습에 참여하는 ② 환경 체험 학습 단계, 대구환경교육연구회 <http://www.tgedu.net/study/2005>에 접속하여 보고서를 탑재, 자료 공유하는 ③ 사후 학습 단계로 나누어 활동하였다.

나. 탐구형 환경 체험 학습

학교 내에 환경 체험 학습 공간을 조성할 경우 환경 탐구 체험을 통해 지속적인 변화·관찰도 용이하며, 교과 수업을 포함하여 언제라도 필요한 시간에 자료로 활용하여 가르칠 수 있으므로 교육의 효율성을 높일 수 있다. 탐구형 환경 체험 학습은 학생들이 텃밭 가꾸기, 동물 기르기, 식물 가꾸기, 지역 소하천 탐사하기 등 관심을 가지고 환경 체험 학습에 참여하며 환경 친화적인 생활을 실천하는 활동으로써 실시하게 되었다.

수업의 실제에서 텃밭 가꾸기, 식물 가꾸기, 지역 소하천 3개의 영역으로 나누어 실시하였다. 텃밭 가꾸기 활동에서는 씨앗 여행, 보리와 밀, 가을걷이 탐구 활동을 실시하였다. 식물 가꾸기 체험 학습으로는 봄철의 식물, 나무 물소리, 들꽃 관찰, 나의 나무 소개, 천연 염색, 들꽃 채갈피, 식물과 수질 오염 활동을 하였으며 지역 소하천 환경 체험 학습으로는 소하천의 수질, 소하천의 생물, 소하천의 자연도에 대한 탐구 활동을 실시하였다.

텃밭 가꾸기의 씨앗 여행 환경 체험 학습은 ① 사전활동 및 문제 파악으로 활동 내용 탐색, 학습 문제 파악, ② 탐구 활동 및 정리 ③ 사후 학습으로 실시하였다.

식물 가꾸기의 봄철의 식물 체험 학습의 ① 사전 활동 및 문제 파악 계절별 생태계 변화 모습, ② 탐구 활동 및 정리 자료 수집, 탐구 활동, 활동 내용 정리 ③ 사후 학습 보고서, 발표, 평가·반성으로 실시하였다.

소하천 지키기의 소하천의 수질 조사 환경 체험 학습은 ① 사전 활동 및 문제 파악, ② 탐구

활동 및 정리 에코 키스트(Eco-Kist) 수질 오염 측정 시약을 이용하여 수질 오염 정도 측정 결과 비교, ③ 사후 학습으로 탐구하였다.

다. 표현형 환경 체험 학습

환경교육은 학교 안팎의 각종 행사, 놀이를 통하여 학생들이 주체적으로 체험하고 참여하고 탐구하며 표현하는 환경 체험 학습의 다양한 학습 기회를 제공하여야 효과적이다. 이에 학교에서 개최된 가족 환경 캠프, 미술 환경 캠프와 환경 정화 캠페인 체험 학습, 환경 놀이 체험 학습으로 학생들이 주인이 되어 자기주도적인 학습으로 환경 감수성을 함양하고 환경 친화적인 생활을 실천할 수 있을 것으로 기대하였다.

수업의 실제에서는 환경 캠프·캠페인, 환경 놀이, 재활용 미술품 만들기, 글짓기·그리기 영역으로 나누어 실시하였다. 환경 캠프·캠페인에는 가족 환경 캠프, 미술 환경 캠프, 환경 보전 캠페인 활동을 하였으며, 환경 놀이에는 수업 공개, 알뜰가게 놀이, 환경 사랑 인증제 활동을 하였다. 재활용품 만들기 활동에서는 폐식용유 비누 만



〈그림 2〉 견학형 환경 체험 학습 활동



〈그림-3〉 탐구형 환경 체험 학습 활동



〈그림 4〉 표현형 환경 체험 학습 활동

들기, 재활용 생활용품 만들기, 청성대 만들기 표현활동을 하였으며, 글짓기·그리기에서는 환경 동시 쓰기, 환경신문 만들기 표현 활동을 하였다.

환경 캠프, 환경 캠페인의 가족 환경 캠프 체험 학습은 ① 준비 활동에서 <http://www.keed.net> 가정에서 꼭 실천해야할 자료를 찾아보았으며, ② 중심 활동에서는 캠프 활동을 실시하고, ③ 정리 활동에서는 가치의 판단, 실천의지 발표, 평가·반성 활동으로 실시하였다.

환경 놀이 체험 학습의 수업 공개 체험 학습은 ① 준비 활동에서 학습 문제 인식, 학습 계획, 학습자료 찾기를 하였으며, ② 중심 활동 환경 역할놀이 수업을 공개하고, ③ 정리 활동에서는 가치 판단의 정립으로 바른 행동 실천 다짐으로 마무리 하였다.

재활용품 만들기의 폐식용유로 비누 만들기 환경 체험 학습은 ① 준비 활동 자원 재활용에 관심을 가지도록 하고, ② 중심 활동에서는 대구 광역시환경홍보단 강사의 도움으로 직접 비누를 만들어보며, ③ 정리 활동 재활용품 사용과 수질 오염 방지에 대하여 토론하였다.

환경 글짓기 그리기의 환경 동시 체험 학습은 ① 준비 활동에서 자연의 아름다움과 환경 보전에 대한 새로운 의지를 다지고, ② 중심 활동에서는 마음에서 우러나는 언어를 원고지에 옮기기, ③ 정리 활동에서는 환경 감수성을 키우도록 하였다.

V. 연구 결과 및 논의

1. 환경 체험 학습이 환경 친화적 태도에 미치는 영향

가. 정량적인 방법에 의한 평가

본 연구는 유형별 환경 체험 학습을 통한 환경 친화적인 생활 태도를 분석하기 위해 *t*-test를 실시하였다. 그 결과는 〈표 9〉와 같다.

〈표 9〉를 살펴보면, 환경 체험 학습에 대한 관심, 자연 환경 체험 학습의 필요성, 환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성, 환경 문제에 대한 인식, 환경 보전에 대한 인식, 환경 친화적인 생활 실천 정도에 대한 태도가 긍정적으로 향상되었으며, 유의 수준 $p < .05$ 에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이것은 학습 유형별 환경 체험 학습 활동이 초등학교 학생들의 환경 친화적인 생활 태도를 효과적으로 향상시킨다는 것을 알 수 있다.

환경 체험 학습에 대한 관심도에서는 환경 기초 시설과 환경 관련 기관에 대한 견학형 환경 체험 학습과 환경 교육 홍보단의 활용 및 지역 소하천 탐구형 환경 체험 학습이 체험 학습에 대한 관심을 불러일으키는데 기여하였다고 볼 수 있다. 자연 환경 체험 학습의 필요성에서는 학교 텃밭 가꾸기와 식물 가꾸기, 지역 소하천의 탐구형 환경 체험 학습이 체험 학습의 필요성 인식에 기여하였다고 볼 수 있다. 환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성에서는 정수장, 하수처리장, 위생 매립장의 견학형 환경 체험 학습이 환경 오염과 환경 문제에 대한 해결을 실천하는 환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성 인식에 기여하였다고 볼 수 있다. 환경 문제에 대한 인식 평가에서는 환경 기초 시설 및 환경 관련 기관의 견학형 환경 체험 학습과 지역 소하천을 탐구하는 환경 체험 학습, 환경 놀이의 표현형 환경 체험 학습이 환경 문제에 대한 인식 변화에 기

〈표 9〉 평균 및 표준 편차 전·후 비교

(N=9)

분석 내용	감사 종류	M	SD	t	p
환경 체험 학습에 대한 관심	사전 검사	1.44	.527	6.949	.000
	사후 검사	2.89	.333		
자연 환경 체험 학습의 필요성	사전 검사	1.78	.441	7.276	.000
	사후 검사	3.44	.527		
환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성	사전 검사	1.56	.527	6.414	.000
	사후 검사	2.89	.333		
환경 문제에 대한 인식	사전 검사	2.00	.707	2.800	.013
	사후 검사	2.78	.441		
환경 보전에 대한 인식	사전 검사	2.00	.500	3.500	.003
	사후 검사	2.78	.441		
환경 친화적 생활 실천 정도	사전 검사	1.89	.500	2.985	.009
	사후 검사	2.67	.601		

여하였다고 볼 수 있다. 환경 보전에 대한 인식 평가에서는 환경 캠프, 캠페인, 환경 놀이, 재활용품 만들기, 환경 보전 글짓기, 환경보전 그리기, 표어 짓기의 표현형 환경 체험 학습이 환경 보전에 대한 인식 변화에 기여하였다고 볼 수 있다. 환경 친화적인 생활 실천 정도 평가에서는 유형별 환경 체험 학습 활동이 환경 친화적인 생활 실천력 향상에 기여하였다고 볼 수 있다.

학습 유형별 환경 체험 학습은 초등학생들의 환경 친화적인 생활 태도를 기르는데 매우 효과적이었다. 그 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 체험 학습에 대한 관심도에서 유의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 유형별 환경 체험 학습이 학생들의 체험 학습에 대한 관심도를 높이는 데 기여한다는 것을 알 수 있다. 지역의 자연 환경과 사회 환경을 활용한 환경 체험 학습으로 학습자 주변 환경을 학습의 장으로 활용한 것이 학생들이 흥미와 관심을 불러온 것으로 보인다.

둘째, 학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 자연 환경 체험 학습의 필요성 인식에서 유의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 학교 텃밭 가꾸기, 식물 가꾸기 및 지역

소하천 탐구의 탐구형 환경 체험 학습의 프로그램 구안·적용이 학생들의 자연 환경 체험 학습의 필요성 인식에 효과적임을 알 수 있다. 자연 환경 속에서 직접적인 체험을 통하여 자연에 대한 자기환경화와 환경 감수성을 기르게 된 것으로 보인다.

셋째, 학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성 인식에서 유의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 정수장, 하수처리장, 위생매립장, 한국환경자원공사의 견학형 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 학생들의 환경 기초 시설에 대한 체험 학습의 필요성 인식에 효과적임을 알 수 있다. 환경 문제에 대한 환경 기초 시설의 현장 견학 활동으로 적극적인 탐구 자세, 문제 해결 의지를 기르게 된 것으로 보인다.

넷째, 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 환경 문제에 대한 인식에서 유의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 견학형, 탐구형, 표현형 환경 체험 학습이 학생들의 환경 문제 인식에 효과적임을 볼 수 있다. 단순히 교실 밖, 또는 실외에서 행해지는 학습만이 아니라 환경을 총체적으로 이해하는 환경 체험 학습이 환경 문제에 대한 인식을 높게 된 것으로 보인다.

다섯째, 학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 환경 보전에 대한 인식에서 유의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 환경 캠프, 환경 보전 캠페인, 환경 놀이, 재활용품 만들기, 환경 보전 글짓기, 그리기, 표어 짓기, 환경 사랑 인증제 등 표현형 환경 체험 학습이 환경보전에 대한 인식에 효과적임을 볼 수 있다. 표현형 환경 체험 학습은 환경에 대한 균형적인 발달로 현장 체험 학습을 통하여 환경 체험 학습을 되돌아보고 다지며 환경 보전에 대한 인식을 높이게 된 것으로 보인다.

여섯째, 학습 유형별 환경 체험 학습 프로그램 구안·적용이 환경 친화적인 생활 실천력에서 의미한 차이를 보였다($p<.05$). 이러한 결과는 지역의 자연 환경과 사회 환경을 활용한 견학형, 탐구형 환경 체험 학습을 통하여 환경 문제를 인식하고 이를 해결하고자 하는 의지와 태도를 기르는 데 기여하였다고 보여진다. 또한 환경 캠프, 환경 보전 캠페인의 표현형 환경 체험 학습은 생활 실천의 장으로 환경 친화적인 생활의 실천력을 향상시킨 것으로 보인다.

나. 정성적인 방법에 의한 평가

학습 유형별 환경 체험 학습이 학생들의 환경 지식 획득 및 환경 친화적인 생활 태도를 기르는데 효과적임을 보여주었다. 지역의 자연 환경과 사회환경을 활용한 환경 체험 학습은 학생들이 자기주도적으로 참여하여 환경 감수성을 함양하고 환경 친화적인 생활 실천력을 기르는데 적합한 학습 방법임을 알 수 있었다.

1) 환경과 인간관계에 대한 지식이해의 증진

110. 환경 일반에 대한 지식이 증진되었다.

초등학교에서 간학문적인 접근으로 환경교육을 학습해 온 학생들의 선수 학습 정도를 알아보기 위해 3월과 12월 ‘환경’에 관해 브레인스토밍과 인지 정도를 알아보는 테스트를 <표 10>과 같이 실시하였다.

환경 관련 단어 수를 비교해 보면 개인에 따라 23~43개까지 증가한 것을 볼 수 있었다. 한 반 전체 학생이 브레인스토밍한 단어 수는 중복된 단어를 제외하고 63개가 증가되었다.

환경 관련 인지적 영역의 학습 정도를 알아보기 위해 환경부 홈페이지 환경 상식 문항은 재구성하여 주관식, 객관식, O× 문제를 중심으로 작성하였다. 문제의 난이도에 따라 기본 문제 20문항과 심화 문제 20문항을 두었다. 학습 성취 결과는 <표 11>과 같다.

환경 지식·이해의 성취 점수 결과 향상 정도에서 기본 문항은 5~10개까지 향상되었고, 심화 문항은 6~13개까지 향상된 것으로 나타났다. 환경 체험 학습은 환경에 대한 지식을 획득할 수 있는 기회를 제공받고 학습 유형별 환경 체험 학습으로 환경 전반에 대한 이해를 증진하였다고 볼 수 있다.

120. 환경과 인간 생활과의 관계에 대한 이해가 증진되었다.

수질 오염 측정 실험은 칠성천(9. 3), 신천(9. 3), 매곡 정수장(6. 11), 신천하수처리장(6. 11), 가

<표 10> 환경 브레인 스토밍에서 단어 구사력의 변화

학생 이름	환경 관련 단어의 수			학생 이름	환경 관련 단어의 수		
	3월	12월	향상 정도		3월	12월	향상 정도
이○○	24	52	28	문○○	27	62	35
홍○○	20	63	43	백○○	22	45	23
김○○	21	50	29	서○○	19	56	37
서○○	15	41	26	백○○	17	49	32
이○○	22	59	37	전체수(중복 단어 제외)	45	108	63

〈표 11〉 도전 골든벨 성취 점수 변화

번호	이름	3월 성취 점수		12월 성취 점수		향상 정도	
		기본(20문항)	심화(20문항)	기본(20문항)	심화(20문항)	기본(20문항)	심화(20문항)
1	이○○	8	6	16	17	8	11
2	홍○○	9	8	19	17	10	9
3	김○○	7	7	15	14	8	7
4	서○○	5	4	12	10	7	6
5	이○○	10	7	15	18	5	11
6	문○○	11	7	20	19	9	12
7	백○○	8	8	17	20	9	12
8	서○○	7	7	15	14	8	7
9	백○○	10	6	18	19	8	13

창천(6. 24)에 실시하였다. 측정결과 도심의 하수가 배출되는 칠성천에서는 암모니아성 질소, 질산성 질소, 인산염인이 신천 상류의 가창천의 수치보다 10배 이상 높게 나타났다. 학생들은 환경오염과 인간 생활과 관계가 깊음을 알 수 있었다. 또한 교육과학연구원 환경 탐구관의 자원 재활용 코너, 대체 에너지 탐사, 멸종 위기의 생물 등을, 탐구한 학생들은 인간과 자연이 생태적 조화를 이루면서 수많은 생명체가 더불어 살아가는 아름다운 미래를 향하여 새로운 공존의 가치와 태도를 가꾸어가야 한다는 것을 알았다고 말하기도 하였다. 유형별 체험 환경 교육을 통하여 환경과 인간 생활과의 상호 관계에 대하여 깊이 깨달은 학생들은 ‘쾌적한 환경은 곧 사람이 만들어 가는 것이다.’라고 말하였다. 우리가 환경 보전을 위해 노력할 때, 환경도 쾌적한 환경을 인간에게 선물하는 것이므로 인간의 자원 절약, 건전한 소비에 관심을 가지고 지금까지 인간 중심으로만 환경을 생각했는데, 환경을 중심에 두고 거꾸로 생각해볼 때가 되었다고 말하기도 하였다.

2) 환경 문제 해결에 대한 기초적인 기능의 향상

210. 환경 관련 자료 수집, 이해 기능이 향상되었다.

학습 유형별 환경 체험 학습 활동으로 포트폴리오 자료를 수집하고 분석하도록 하였다. 그 결과는 〈표 12〉와 같다.

포트폴리오 자료는 게시 및 전시하고 동료 상호 평가를 실시하였으며 포트폴리오 자료 수집 분류 능력이 향상된 학생은 이전보다 6명으로 나타났다. 자료 해석 이해 정도가 향상된 학생은 7명으로 나타났다. 유형별 환경 체험 학습이 학생들의 환경 관련 자료 수집 분류 능력을 향상시키고 자료 해석 이해력을 높이는데 많은 도움이 되었다고 보여진다.

220. 환경 관련 정보 검색 기능이 향상되었다.

환경 체험 학습은 사전 학습, 현장 학습, 사후 학습의 단계로 실시하였다. 사전 학습은 환경 체험 학습 주제에 대한 이해와 문제 인식, 실행 계획, 사전 탐구 활동으로 이루어졌으며 주로 online에서 관련 자료를 검색하면서 환경 관련 정보 검색 관리 기능이 향상되었다. 환경 관련 기관, 단체, 개인 홈페이지에 이르기까지 유익한 정보를 용이하게 검색하여 학습에 활용하였다. 현장 학습에 필요한 자료를 정리하고, 학습 참고 자료를 제작하였으며, 관련 자료를 학급 카페에 올려 정보를 공유하기도 하였다. 현장 체험 학습 활동 모습을 사진으로 담아 학급 카페에 탑재하여 사후 학습 활동의 보고서 자료를 작성하는데

〈표 12〉 환경관련 자료 수집 분류·이해력의 변화

번호	이름	포트폴리오 자료 수집		자료 해석 이해 정도		향상 정도 A, B, C
		3월	12월	3월	12월	
1	이○○	A	A	B	A	A
2	홍○○	A	A	A	A	A
3	김○○	C	B	C	B	B
4	서○○	C	A	C	B	B
5	이○○	B	A	C	A	A
6	문○○	B	A	A	A	B
7	백○○	C	B	C	B	B
8	서○○	B	B	B	A	B
9	백○○	B	A	B	A	A

활용하기도 하였다. 이렇게 작성한 보고서도 탑재하여 자료와 정보를 공유하고 기록 방법을 다양하게 활용함을 볼 수 있었다.

3) 환경보전에 대한 올바른 가치·태도 함양

310. 환경보전에 대한 올바른 가치가 형성되었다.

학생들의 환경보전에 대한 가치·태도를 알아보기 위하여 생활문, 일기, 표어, 만화, 포스터 그리기를 실시하였다. 대구광역시와 대구광역시교육청이 주관한 제6회 환경동시 공모전에서 최우수상을 수상한 한 학생의 시에서도 “산, 숲, 하늘, 바다, 자연에는 푸른 꿈이 자라지만 무엇보다 나, 너, 우리의 사랑을 기다린다.”는 표현에서도 환경에 대한 긍정적인 생각을 키워가고 있음을 볼 수 있었다. 학급에서 실시한 환경보전 표어 짓기에서도 학생들의 가치관이 잘 드러나 있었으며, 결과는 〈표 13〉과 같다.

학생들은 환경 오염의 원인과 해결에 대하여 이해하고 있으며, 자연 보호와 환경 보전에 대한 올바른 가치·태도가 길러지고 있음을 볼 수 있었다.

320. 환경보전에 적극적인 태도를 함양하게 되었다.

표현형 환경 체험 학습 활동을 통하여 환경보전 활동에 적극 참여하는 태도를 볼 수 있었다. 매월 첫째 토요일을 ‘환경 보전 캠페인의 날’로 정하여 교내 청소, 미화 활동, 교외 쓰레기 줍기, 홍보 활동, 소하천 주변의 정화 활동을 실시하였다. 6학년의 고학년답게 모두 솔선하여 참여하는 태도를 보였다. 또한 알뜰하게 운영에서도 재활용품을 모으고, 판매하며 이용하는 태도에서 적극적인 자세를 보였다. 환경 캠프 활동에서 환경은 우리에게 무한히 주어지는 것이 아니라 우리가 보호하고 가꾸어 나가야 한다는 태도로 주변 환경을 이용하였다.

학습 유형별 환경 체험 학습 활동은 학생들이 환경에 대한 올바른 기본 마인드를 형성하는데 이바지했으며, 환경 보전의 실천으로 이어져야겠다는 태도를 함양하였다고 생각된다.

4) 환경 친화적인 생활 실천력의 향상

410. 환경 친화적인 생활 실천력이 향상되었다. 쓰레기 분리 배출, 물절약 실천, 재활용품 사용에 대한 실천력의 향상 정도를 알아보았으며, 그 결과는 〈표 14〉와 같다.

위의 결과에서 쓰레기 분리 배출 실천이 이전보다 나아진 학생이 5명으로 나타났다. 물 절약 생활 실천은 이전보다 나아진 학생이 8명으로 나타

〈표 13〉 환경관련 표어 짓기

번호	이름	개인별 환경 표어 짓기
1	이○○	쓰레기 버리지 마세요. 좁은 사람 치우는 사람 모두 힘들어요.
2	홍○○	버리면 결국 이 예쁜 자연을 후손에게 보여줄 수 없어요.
3	김○○	함부로 버리지 마세요. 당신들의 고향이 사라집니다.
4	서○○	쓰레기는 바이러스, 환경 오염 바이러스 퍼뜨리지 맙시다.
5	이○○	자연은 우리의 집과 같은 것, 우리 집에 무단 침입하지 맙시다.
6	문○○	현상 수배: 쓰레기 버리는 사람을 수배! 현상금: 깨끗한 자연
7	백○○	쓰레기! 더 이상 버리지 말자, 나의 것은 다시 줍자.
8	서○○	지구에 쓰레기를 버리는 것은 우리가 독을 먹는 것이다.
9	백○○	쓰레기를 버리는 것은 환경과 나라를 버리는 것이다.

〈표 14〉 자원 절약 실천력의 변화

번호	이름	쓰레기 분리 배출		물 절약 실천		재활용품 사용		향상 정도 A, B, C
		3월	12월	3월	12월	3월	12월	
1	이○○	B	A	B	A	B	B	A
2	홍○○	A	A	A	A	B	A	A
3	김○○	C	B	C	B	C	B	A
4	서○○	B	B	C	A	C	B	B
5	이○○	A	A	B	A	B	A	A
6	문○○	B	B	C	B	B	B	B
7	백○○	C	B	C	B	C	B	B
8	서○○	C	B	C	B	C	C	B
9	백○○	B	A	B	A	C	B	A

났다. 그리고 재활용품 사용의 실천이 향상된 학생은 6명으로 나타났다. 환경 체험 학습이 환경 친화적인 생활 실천에 기여하였다고 보여진다.

420. 학부모의 환경교육에 대한 이해가 높아졌다.

학부모의 환경교육에 대한 인식은 비구조화된 질문을 통한 면담에서 변화 과정을 알아보았으며 학부모는 자녀의 환경교육에 점차 관심을 가지게 되었고 학부모 자신도 환경에 대하여 새로운 시각을 가지게 되었으며, 미래를 살아갈 자녀들의 환경교육에 대한 필요성 인식이 높아짐을 볼

수 있었다. 환경 친화적인 생활에 관심을 가지고 적극 실천하려고 노력하는 모습을 지켜볼 수 있었으며, 학생의 변화가 곧 학부모의 인식을 변화시키고 나아가 생활 실천으로까지 이어지는 변화를 가져옴을 알 수 있었다.

VI. 결론 및 제언

초등학생의 환경 친화적인 생활 태도를 기르기 위해 소규모 학급의 환경 체험 학습을 위한 학습 유형화와 그 교육 과정을 적용한 결과, 얻을 수 있었던 결론과 제언은 다음과 같다.

첫째, 환경에 관한 일반적인 지식이 증진된다. 견학형, 탐구형, 표현형의 학습유형별 환경 체험 학습을 통하여 환경이 우리 생활과 어떤 관계가 있는지 생각해 볼 수 있는 학습 기회를 제공하므로 환경 구성 요소와 환경 내에서 일어나는 생태 변화에 대한 이해와 환경 일반적 지식을 증진한다.

둘째, 환경에 대한 올바른 가치관이 형성된다. 책임 있는 환경 행동을 이끌기 위해 학생들의 자기주도적인 생활에 기초하여 자연 속에서 아름다움을 느끼고 다른 생명에 대한 소중함과 자연 사랑을 체험하며, 모든 생명체들이 함께 살아가는 생태적인 조화로움과 질서를 경험한다.

셋째, 환경 보전에 대한 긍정적인 태도가 형성된다. 인간은 근본적으로 자연 환경과 조화를 이루는 가운데 상호 작용하면서 살아가는 모습을 체험하였다. 따라서 현장 체험 중심의 학습 활동은 학생들에게 우리 삶의 터전인 환경을 소중히 가꾸는 태도를 함양한다.

넷째, 환경 문제 및 환경 오염에 대한 이해가 높아진다. 위생 매립장, 정수장, 하수처리장, 환경 자원 공사 등을 견학하여 환경 오염 실태를 살펴봄으로써 인간이 편리한 생활을 위해 환경을 오염시키고 있음을 이해하고 환경 문제 해결을 위해 자원절약, 재활용, 물사랑 등의 이해를 높인다.

다섯째, 환경 친화적인 생활 실천력이 높아진다. 환경 문제의 심각성과 환경보전의 필요성을 능동적으로 인식하며, 보고, 듣고, 만지고, 느끼는 체험 학습으로 환경 보전을 위하여 학생들이 자기주도적으로 실천해 나간다.

본 연구의 실행 과정에서 나타난 결과를 심화·발전시키기 위하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 지역 환경의 학습 유형별 현장 체험 학습을 위한 다양한 프로그램의 개발과 대상 학년 수준에 적합한 프로그램의 지속적인 개발이 요구된다.

둘째, 환경교육은 기존의 교육 패러다임 속에 삽입하는 차원보다는 환경과 생명이 중심에 서는 실천의 교육으로써 하나의 교과나 한 학년을 단위로 단일적으로 실시될 것이 아니라, 범교과

적으로 전학년을 대상으로 하는 지속 가능한 환경교육이 실시되어야 한다.

〈참고 문헌〉

- 강연철 (2004). "환경교육을 위한 체험학습 프로그램 개발 및 적용 연구", 청주교육대학교 대학원 석사학위 논문.
- 곽홍탁 (2001). "환경기초시설을 활용한 효율적인 환경교육 현장 체험학습 프로그램 개발에 관한 연구", 한국교원대학교 석사학위논문.
- 곽홍탁 (2003). **현장 체험 학습을 위한 환경교육 교재 개발**, 대구:대구지역환경기술개발센터.
- 교육부 (2000). **6학년 초등학교 교사용지도서**, 서울:국정교과서주식회사.
- 김영천 (2003). **교과교육과 수업에서의 질적 연구**, 서울:문음사.
- 신경림, 장연집, 조영달, 김남선 외 (2003). **질적 연구 용어사전**, 서울:현문사.
- 이재영, 최은희 (2004). 연구자와 실천가의 파트너십을 통한 환경교육 실행 연구, **한국환경교육학회**.
- 조용환 (2005). **질적 연구 방법과 사례**, 서울:교육과학사.
- 정기문 (2003). **통계자료분석을 위한 SAS 활용과 실습**, OK Press.
- 최석진 외 22인 (2002). **21세기 한국의 환경교육**, 서울:교육과학사.
- 환경부 (2002). **체험환경교육의 이론과 실제**, 체험환경교육 지도서. 환경부.
- <http://cafe.daum.net/heessmile/> 가창도촌아이들 다 음카페.
- <http://www.tgedu.net/study/2005/> 대구에듀넷 교 과교육연구회, 물사랑.
- <http://www.dgwater.go.kr/> 대구광역시상수도사업 본부, 정수처리.
- <http://www.keed.net/> 환경네트워크.
- <http://www.me.go.kr/> 환경부.