

IEEIA 모형을 활용한 환경 쟁점 수업이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향

김 은 정¹ · 이 상 원^{2,*}

¹경기성남제일초등학교 · ²서울교육대학교

Effects of the Environmental Issue Instruction Materials for Elementary Students Based on IEEIA Model

Eun Jung Kim¹ · Sang Won Lee^{2,*}

¹Gyeonggi-do Sunnam Jeil Elementary School · ²Seoul National University of Education

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop the environmental issues instruction materials for elementary students based on IEEIA model, and to investigate the influence of on environmental literacy of 6th graders in elementary school. A reconstructed questionnaire through Jin(2004)'s test tool is used to survey the effects of applying an environmental issue instruction materials. The i-STATistics program is used to analyze the results.

The results of this study are as follows. First, this instruction materials had a positive effect on elementary school students' environmental literacy in environmental issue. Second, according to qualitative analysis, students appear to be more concerned and interested in the environment and environmental problem while participating in an environmental issue instruction based on the IEEIA model.

In conclusion, the environmental issue instruction materials has a positive effect on environmental literacy. Therefore, this environmental issue instruction is meaningful as a new environmental education method, and it is necessary to more intensively and systematically research on the teaching-learning activities related to this study.

Key words : IEEIA, environmental issue instruction material, elementary student, environmental literacy

I. 서 론

인간의 생활이 편리해짐에 따라 자연은 인간의 풍요로운 삶을 위한 도구로서 이용되고 있다. 이와 같이 자연을 경시하는 인간의 이기적인 삶의 모습들이 이어지면서 생태계는 심각하게 훼손되어 많은 환경 문제들이 발생하게 되었다. 이렇게 발생된 환경 문제들은 내재된 다

양한 가치들에 의해 생활 속 문제들과 깊숙하게 연계되면서, 또 다른 갈등을 야기하게 되는 연쇄적인 효과에 의하여 점차 복잡하고 해결이 곤란한 쟁점의 성격을 가진 문제들로 끊임없이 발생되고 확대 재생산되었다. 이에 따라 환경 개발과 환경 보존을 비롯한 다양한 시각들 사이에서 적절한 합의점을 찾고, 합리적으로 의사결정을 함으로써 환경 행동을 증진시키고자 하

*Corresponding Author : e-mail : l5726037@snue.ac.kr, Tel : +82-2-3475-2548, Fax : +82-2-3475-2263

는 사회적 요구가 끊임없이 제기됨에 따라 환경교육의 중요성이 더욱 커지게 되었다.

환경 문제의 특성상, 여러 요인이 영향을 주기 때문에 관점에 따라 여러 가지 환경 쟁점을 가지게 되는데, 이러한 환경 문제의 특성들을 잘 이해하는 것이 환경 쟁점을 이해하는 기반이 된다(김원동, 2006). 이와 같은 연관성은 환경 쟁점의 의미가 둘 이상의 이해 당사자 사이에 신념과 가치가 달라 그 해결 방식에서 차이가 있는 환경 문제를 의미하기 때문이다. 우리의 학교 환경교육에서는 행동 지향적 목표를 강조하면서도, 실제 환경 쟁점을 다룰 때에는 인식 목표만을 강조하여 가치중립적인 교육을 추구하였다. 하지만 복잡하고 다양한 사회적·환경적·정치적·경제적 가치와 태도로 엮여 있는 환경 쟁점의 경우, 더 이상은 가치중립적 접근만으로 그 해결책을 모색하기 어렵게 되었다. 기존의 찬·반 양자택일적 학습으로는 서로 다른 입장, 다양한 상황, 생각, 요구 등을 담아내기 어렵게 된 것이다. 그러므로 개인의 문제를 넘어서 사회문제로서의 환경 쟁점을 교육에서 적극 수용하여 학습자로 하여금 유기적이면서도 체계적으로 환경을 이해하고 합리적으로 환경 행동을 구현할 수 있도록 환경교육의 틀을 마련해야 할 것이다.

환경교육의 일차적 목적은 환경적으로 소양 있는 시민을 양성하여 책임 있는 환경 행동을 증진시키는 것이다. 이와 같은 적극적인 행동은 환경과 실생활 문제를 학습의 소재로 활용하여 탐구하며, 생활 주변에서 일어나는 문제를 스스로 발견하고 해결하려는 태도에서부터 시작된다(최돈형, 2005). 이러한 수업 활동은 지구 환경 문제가 구체적, 세부적으로 제시되고 있는 초등학교 고학년 과정에서 적극적으로 다루어질 수 있다(교육부, 2000). 이 시기의 학생들은 더욱 세분화되고 논리적인 인지 구조를 가지게 되므로, 우리 사회의 다양한 환경 문제나 환경 쟁점들에 대한 인간의 책임과 역할에 대해서 고민해 보고, 나아가 환경 문제를 알고 문제 해결에 동참해 가는 과정을 통해서 환경이라는 큰 틀을 인식하고 이해하며 행동할 수

있게 된다.

특히 환경 문제를 논리적·합리적으로 해결시키고 환경 민감성을 증진시키기 위해서는 학생들의 일상생활과 연계하여 학습의 틀을 재구성하는 방법이 효과적이다. 이렇게 재구성된 쟁점 수업은 학생들에게 지역적, 국가적, 지구적 규모의 다양한 환경 문제에 대한 원인을 조사하면서 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있고, 나아가 우리 사회의 다양한 환경 쟁점에 대한 깊이 있는 이해를 통하여 환경에 대한 올바른 가치와 태도를 함양할 수 있는 기회를 제공할 것이다(정철, 2004).

이를 바탕으로 하여 교육 현실에 합당한 지향점이 될 수 있는 “환경 및 환경 문제, 환경 쟁점에 대한 환경 소양을 증진시킴으로써 자연과 함께 살아가며 환경 보전을 위한 구체적인 실천 능력 배양과 실천 전략 개발을 위한 교육”을 초등학교 고학년 환경교육의 목표로 설정하였다. 이러한 과정을 통해 다양한 상황과 가치들을 이해하고 지속가능한 현재와 미래의 삶을 모색할 수 있는 방안들을 고민해 보며, 환경적으로 효과적이면서 효율적인 의사 결정을 할 수 있도록 하여 궁극적으로는 자연 속에서 우리의 삶의 모습을 되돌아 볼 수 있게 하는 교육으로 나아가야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 제7차 초등교육 과정 교과서의 환경 쟁점 교육 내용을 분석하여, 갈등의 요소들이 민감하게 대처하는 쟁점의 다양한 가치 및 태도를 효과적이면서 가시적인 형태로 전달할 수 있는 환경 쟁점 수업 자료를 개발하여 적용함으로써, 환경 쟁점 교육이 초등학교 6학년 학생의 환경 소양 함양에 미치는 영향을 검증하였다.

II. 연구 방법 및 절차

1. 연구 절차

본 연구는 IEEIA 모형을 기반으로 하여 계획, 실행, 정리 단계로 나누어 실시하였다.

계획 단계에서는 연구 주제를 선정하고, IEEIA

모형에 기반을 둔 환경교육에 관련된 이론적 배경을 탐색하여 연구 문제를 선정하였다. 실행단계에서 7차 교육 과정에서 환경 쟁점 관련 수업내용을 분석하고, 지도 내용을 선정하여 본 연구를 위한 수업 자료를 개발하였으며, 이에 따라 교수·학습 과정안을 구안하여 실험 집단을 대상으로 연구자가 직접 적용하였다. 정리 단계에서는 정량 및 정성적 분석으로 사전·사후 검사 결과를 통계 처리한 다음, 연구 결과물을 정리하였다.

2. 연구 대상 및 실험 설계

연구 대상은 경기도 성남시 소재의 J초등학교 6학년 1개 학급의 남학생 14명, 여학생 14명 총 28명의 학생을 대상으로 하였다. 실험 설계는 단일 집단 사전·사후 검사 설계를 적용하였다. 단일 집단에게 IEEIA 모형을 활용한 환경 쟁점 수업을 실시하고, 실험 전 사용한 동일한 검사지를 활용하여 초등학생들의 환경 소양의 변화를 알아보는 검사를 실시하였다.

3. 수업자료 개발

수업자료 개발 절차는 최혜란과 이상원(2009)의 프로그램 구안 절차를 수정·보완하여 기획, 설계 및 검증, 개발 및 적용 단계로 진행하였다.

가. 기획 단계

기획 단계에서 환경 쟁점 관련 서적, 학위 논문, 학술지 및 정보지, 연수 프로그램 자료, 초등교육 과정 관련 문헌 등을 검토하고 분석하였다. 또한 초등학교 6학년 학생을 대상으로 하는 환경 쟁점 수업 자료 개발에 시사점을 얻기 위해 제7차 초등학교 교육 과정에 따른 초등학교 6학년의 교과서와 지도서에서 관련된 내용을 분석하였다(표 1).

6학년 교육 과정을 분석 결과, 쟁점적 요소가 포함된 단원이나 학습 내용 자체가 교과 속에 잘 드러나지 않으며, 특히 환경 쟁점은 적은 비중을 차지하고 있다. 그나마 관련 내용은 환경 오염이나 보존에 초점을 맞추고 있어 교육 과정 내에서는 이해 당사자의 입장과 신념, 가치를 이해하고 갈등 상황을 해결하기 위한 과정을 다루는 데에는 미흡한 실정이다.

나. 설계 및 검증 단계

환경 쟁점 수업의 목표, 주제, 내용을 선별하고 거기에 적합한 여러 가지 교수·학습 방법을 적용하여 창의적 재량 활동 시간에 활용 가능한 초등학교 고학년용 수업 자료를 개발하였다. 이렇게 구안된 교육 내용 및 활동 내용, 수업자료(안)를 환경교육 전공 석사 학위 과정의 초등교사 2명, 교직 경력이 10년 이상인 초등교사 3명의 전문가들이 검토하여, 환경교육 목표,

표 1. 초등학교 6학년 교과서 및 지도서의 환경 쟁점 내용

교과	단원명	학습 내용
국어 (6-2)	넷째마당. 문제와 해결(말하기·듣기·쓰기)	광고에서 제기하는 문제와 해결방안 알아보기
국어 (6-2)	넷째마당. 문제와 해결(읽기)	'우리 생활의 골칫덩이, 쓰레기'에 대한 문제와 해결방안 정리하기
국어 (6-2)	넷째마당. 문제와 해결(읽기)	'물 문제를 해결할 수 있는 방법'에 대한 문제와 해결방안 찾기
과학 (6-2)	3. 쾌적한 환경	환경오염과 보전에 대한 원인 찾기
미술(6)	9. 알리는 것 꾸미기	환경 신문에 환경 문제를 알리는 내용이 잘 나타나도록 여러 가지 방법으로 꾸미기
도덕(6)	7. 자연사랑	우포늪 이야기(개발과 보존, 이익과 손해)

초등학생의 지적·정의적 특성과 수준, 교육 현장의 환경 실태, 실현 가능성 등을 고려한 협의 내용을 바탕으로 수정·보완하였다.

다. 개발 및 적용 단계

교육 과정 및 학습 주제 분석을 바탕으로 환경 쟁점 관련 주제를 6가지를 선정하고, 6주간 주당 2시간을 이용하여 총 12차시의 환경교육 수업 자료는 표 2와 같이 설계하여 재량 활동 시간에 적용하였다. 개발된 교수·학습 자료의 예시는 부록 1과 같다.

환경 쟁점 주제에 적합한 시사 자료는 주로 TV 뉴스와 신문, 동영상 및 인터넷 검색 자료를 선택하여 활용하였고, 수업 활동을 위한 기본 자료는 교사가 사전에 준비하여 배부하였다. 환경 쟁점에 관한 갈등 상황을 정확히 파악

하도록 하기 위해 IEEIA 모형의 절차를 따라 기획하고, 수업 과정 중에 쟁점 분석의 구성 요소를 바르게 이해하고 정리하였다. 이를 바탕으로 IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업의 목표 및 교수·학습의 효과를 최대화하기 위한 활동 내용들로 수업을 계획하였다.

4. 환경 쟁점 수업 자료의 효과 검증

가. 검사 도구 및 분석

검사 도구는 초등학생의 환경 소양 측정 도구로서 이미 신뢰도와 타당도가 검증된 진옥화(2004)가 개발한 검사지를 활용하였다. 환경 소양 측정 문항 86개를 바탕으로, 초등학교 6학년 수준과 지역 실정을 고려하여 본 연구의 목적에 맞도록 수정·보완하였으며, 총 50개 문

표 2. IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업 차시별 내용

차시	학습 주제	학습 내용	주요 활동	쟁점 구성요소	환경 소양 구성요소	관련 교과
1-2	케이ابل카 설치	이해당사자들의 입장들을 분석하고, 사진 및 그림을 활용하여 공익 광고 만들기	환경 쟁점 조사·분석 단계 및 방법 알기/공익 광고 만들기	지역적 쟁점	환경 관심, 환경 기능	재량
3-4	골프장 건설	환경 뉴스 대본을 만들어보고 역할을 나눠 뉴스 형식의 역할극 꾸미기	쟁점 분석표 작성/환경 뉴스 대본 만들고, 환경 뉴스데스크 진행	지역적 쟁점	환경 가치, 생태적 지식	재량
5-6	우리 동네에 원자력 발전소?	원자력의 장·단점을 정리하여 학교 게시판을 통해 알리고, 우리 동네에 원자력 발전소가 건립된다면 어떻게 반응할 것인지 다른 친구들의 의견 받기	자료 정리 및 게시/친구들의 의견 받아보고 생각 정리하기/신재생 에너지와 환경의 관계 알기	국가적 쟁점	책임 있는 환경 행동, 환경 태도	재량
7-8	4대강 사업	대통령 후보자가 되어 4대강 사업에 대한 구체적인 선거 공약 만들기	이해당사자들의 입장 정리/선거 공약 만들어 보기/환경과 개발 간의 관계 정리	국가적 쟁점	환경 쟁점 조사·행동 전략 지식	재량
9-10	열대 우림이 파괴되면?	아마존의 파괴-반환경적 물품 불매, 친환경적 제품 구매 관련 포스터 만들기	열대우림이 사라진 지구 상상해 보기/반환경적 및 친환경적 제품 구매와 관련된 포스터 만들기	지구적 쟁점	조절점, 환경 쟁점 지식	재량
11-12	코펜하겐 회의에서는..	선진국과 개도국의 입장이 되어 토론하기, '투발루'의 어린이나 주민대표가 되어 그들의 급박한 상황을 편지로 알리기	이해당사자들의 입장 정리/투발루의 주민대표가 되어 위기 상황에 대해 편지글 쓰기	지구적 쟁점	환경 위기, 환경 감수성	재량

표 3. 환경 소양 검사 도구의 영역별 문항 구성

분류	환경 소양의 하위 요소	진옥화의 문항 구성수	본 연구의 문항 수	본 연구의 배점	Hungerford의 환경 목적 수준	목적 수준 문항 수	목적 수준 배점
환경 소양 평가 항목	① 생태적 지식	6	4	4	목적 수준 I (기초 수준)	9	29
	⑤ 환경 감수성	12	5	25*			
	② 환경 쟁점 지식	4	5	5	목적 수준 II (개념적 인식 수준)	22	90
	④ 환경 태도	8	5	25*			
	⑦ 환경 관심	5	4	20*			
	⑧ 환경 가치	6	4	20*			
	⑨ 환경 위기	10	4	20*			
	③ 환경 쟁점조사·행동 전략 지식	4	4	4	목적 수준 III (조사와 평가 수준)	8	24
	⑥ 환경 기능	5	4	20*			
	⑩ 조절점	6	4	20*	목적 수준 IV (환경적 행동 기능 수준)	11	55
	⑪ 책임 있는 환경 행동	14	7	35*			
	⑫ 배경 변인	6	-	-			
합계		86	50	198		50	198

* 5단계 리커트 척도에 의한 점수

항으로 검사지를 구성하였다(표 3). 환경 소양의 하위 요소 구성은 진옥화(2004)가 세분화한 12영역 환경 소양 구성요소 중에서 배경 변인을 제외한 11개 요소들을 Hungerford et al. (1996)의 4가지 환경 목적 수준(I-기초 수준, II-개념적 인식 수준, III-조사와 평가 수준, IV-환경적 행동 가능 수준)에 따라 분류하여, 초등학생들의 환경 소양도를 측정하도록 하였다.

문항은 환경교육 전공 석사학위 과정의 초등교사 5명의 자문을 받아 검토하였으며, 검토를 마친 검사 도구의 신뢰도를 알아보기 위하여 실험 집단과 생활 및 학력 수준이 비슷한 동일 학교 동일 학년의 2개 학급(56명)을 선정하여 검사를 실시하였다. 각 문항은 Likert식 5단계 평점 척도 방식으로 되어 있으며, 검사 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 계수 .895였다.

전체적인 검사 결과는 I-STATISTICS 프로그램을 이용하여 분석하였고, t-검증, 상관관계 분석을 실시하였다.

나. 정성적 분석

통계적 분석에 따른 정량적 검사 결과가 가지는 신뢰성 및 타당성에 대한 제한점을 보완하기 위하여 실험 집단을 대상으로 수업 시에 환경 쟁점을 분석하기 위한 학습 결과물(소감문, 포스터, 광고, 편지 등) 및 면담을 실시하였다.

면담은 환경 쟁점 수업 자료를 적용한 후 실시하였으며, 반구조적 면담법을 이용하여 IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업이 교육적으로 어떠한 의미를 지니는지를 파악하기 위하여 실시하였다. 면담 내용은 수업에 대한 전반적인 측면으로, 학교에서 이루어지는 환경 수업에 대한 자신의 느낌, 환경 쟁점과 관련된 자신의 생각 변화, 기억에 남는 환경 쟁점 수업, 환경의 소중함을 알게 된 계기, 앞으로 더 알고 싶거나 관심이 생긴 부분 등을 묻는 문항으로 구성하였다. 또한 학습 결과물은 행동 관찰과 면담을 통하여 얻은 자료들에 대한 보완 및 객관성을 확보하기 위한 것이며, 수업 활동을 통하여 작성한 학습지 및 소감문, 개별·집단의 학습 결과물을 통해 환경에 대한 인식과 태도의 변화 정도 등을 파악하였다.

III. 연구 결과 및 논의

1. 환경 소양 사전·사후 검사 결과 비교

IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업 자료가 학생들의 환경 소양에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위하여 실험 집단에 대한 사전·사후 검사를 분석하였다(표 4).

연구 결과, 실험 집단의 환경 소양에 대한 전체 점수 평균이 사전 검사의 132.5에서 사후 검사에서는 171.71로 매우 높게 향상되었으며, 통계적으로 매우 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 이 결과로 볼 때 IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업이 초등학생의 환경 소양 함양에 매우 긍정적인 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서는 수업 시간의 배정 문제로 같은 내용으로 수업한 대조군이 없어 수업의 효과라고 단정하기에는 어려움이 있다. 최소영(2004)은 고등학생을 대상으로 한 환경 쟁점과 행동에 대한 조사 및 평가 수업의 적용 연구에서 학생들의 환경 소양이 매우 향상된 결과를 보고한 바 있으며, 이 결과와 비교해 볼 때, IEEIA 모형이 고등학교 환경교육뿐만 아니라 초등학교에서 효과적으로 적용될 수 있을 것으로 보인다. 고등학생과 초등학생은 학년의 차이가 많이 나지만, IEEIA는 학습자의 능력과 흥미에 따라 수준과 주제(환경 쟁점 사례)를 융통성 있게 조절할 수 있어, 다양한 지역과 다양한 학년 수준에 모두 적용 가능할 것으로 기대된다.

환경 소양의 목적 수준별 사전·사후 검사

결과, 목적 수준 I은 수업 적용 전보다 후에 평균 점수가 3.75점 상승하였고, 목적 수준 II는 23.86점, 목적 수준 III은 2.75점, 목적 수준 IV는 8.86점 향상되었으며, 통계적으로 매우 유의하게 향상된 결과를 얻었다. 이로 인해 IEEIA 모형을 활용한 환경 쟁점 수업이 초등학생의 환경 소양의 목적 수준 I~IV의 모든 영역에서 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있다. Hungerford et al.(1994)이 제시한 환경 목적 수준의 하위 요소들의 분류에 따르면(표 3), 기초 수준과 개념적 인식 수준은 지식, 태도와 관련된 환경 소양의 하위 요소들이, 조사와 평가 수준은 지식·기능과 관련된 하위 요소들이, 환경적 행동 기능 수준은 행동과 관련된 하위 요소들로 구성되어 있기 때문에, IEEIA 모형을 활용한 환경 쟁점 수업은 초등학생의 환경 소양 함양에 있어 지식·기능·태도·행동적 영역에 모두 긍정적 영향을 준 것으로 해석할 수 있겠다.

그리고 IEEIA 모형에 기반을 한 환경 쟁점 수업이 학생들의 환경 소양에 미치는 영향을 구체적으로 알아보기 위하여 하위 요소별 사전·사후 검사 결과는 표 5와 같다.

사전 검사에 비해 가장 많이 향상된 하위 요소는 ‘책임 있는 환경 행동’, ‘환경 기능’ 및 ‘환경 관심’으로 평균값이 각각 6.75점, 2.79점, 2.43점이 상승되어 매우 유의하게 향상되었다($p<.001$). ‘환경 감수성’, ‘조절점’, ‘환경 가치’의 평균값은 2.96, 2.11, 2.00점이 각각 상승되어 유의하게 상승되었다($p<.01$). 그리고 ‘생태적 지식’, ‘환경 위기’는 평균값이 각각 0.36 및

표 4. IEEIA 환경 쟁점 수업에 따른 환경 소양의 사전·사후 검사 결과

영역	사전 검사		사후 검사		t	p
	M	SD	M	SD		
전체	132.50	19.88	171.71	21.57	12.20***	.000
목적 수준 I	19.04	3.02	22.79	3.99	4.76***	.000
목적 수준 II	65.25	10.58	89.11	11.76	13.31***	.000
목적 수준 III	14.25	2.95	17.00	3.10	4.06***	.000
목적 수준 IV	33.96	7.90	42.82	8.08	5.51***	.000

*** $p<.001$

표 5. 환경 소양의 하위 요소별 사전·사후 검사 결과

하위 요소	사전 검사		사후 검사		t	p
	M	SD	M	SD		
생태적 지식	2.75	0.70	3.11	0.92	2.07*	.047
환경 감수성	16.29	2.84	19.25	3.79	3.58**	.001
환경 쟁점 지식	3.29	1.18	3.46	1.53	0.78	.444
환경 태도	18.68	2.98	19.29	3.71	0.94	.358
환경 관심	14.86	3.33	17.29	2.89	4.38***	.000
환경 가치	14.29	2.90	16.29	3.44	2.91**	.007
환경 위기	14.14	3.56	16.18	3.28	2.65*	.013
환경 쟁점조사·행동 전략 지식	2.75	0.89	2.71	1.08	-0.14	.891
환경 기능	11.50	2.67	14.29	2.95	4.43***	.000
조절점	13.89	3.47	16.00	3.58	3.53**	.001
책임 있는 환경 행동	20.07	5.39	26.82	5.63	5.51***	.000

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

2.04점이 상승되어 $p<.05$ 수준에서 유의한 결과를 얻었다. 그러나 ‘환경 쟁점 지식’, ‘환경 태도’ 요소는 0.17과 0.61점이 각각 향상되었으나 유의한 결과를 보이지 않았으며, ‘환경 쟁점 지식·행동 전략 지식’ 요소는 사후 검사에서 평균값이 0.04점 떨어진 것으로 나타났다.

‘책임 있는 환경 행동’, ‘환경 기능’ 및 ‘환경 관심’ 요소에서 가장 많이 향상된 본 연구에서 적용된 환경 쟁점 수업은 환경 소양의 목적 수준 II·III·IV에 보다 많은 영향을 미치는 것을 보여준다. 이 결과는 환경 쟁점 수업이 환경에 대한 관심을 이끌어내어 생활 속 문제를 적극적으로 해결해 나아가는 과정이기 때문으로 보인다. 따라서 본 연구에서 적용된 IEEIA 모형을 활용한 환경 쟁점 수업은 환경교육의 일차적 목적인 책임 있는 환경 행동을 증진시키는 데 효과적인 수업이라 할 수 있다. 그리고 $p<.01$ 이나 $p<.05$ 수준에서 유의한 결과를 보인 요소들의 연구 결과에서 본 연구에서 적용한 환경 쟁점 수업은 목적 수준 전반에 걸쳐 긍정적인 영향을 미치나, 지식 요소보다는 가치 및 행동적 요소에 더 큰 영향을 미치고 있음을 제시해주고 있다. 비록 ‘환경 위기’ 요소가 낮은 유의성을 보이고 있지만, 환경 쟁점 수업이 지구의 위기적 상황을 더욱 부각시킬 수 있다는

우려에서도 벗어날 수 있을 것으로 보인다.

그리고 ‘환경 쟁점 지식’, ‘환경 태도’, 환경 쟁점 지식·행동 전략 지식’ 요소에서 유의적인 통계 결과를 얻지 못한 원인은 이들 요소들에 긍정적인 영향을 주기 위해서는 장기간에 걸쳐 다양한 환경 경험이 요구되나, 본 연구에서는 실험기간이 길지 않고, 환경 쟁점 주제가 한정되어 있어 초등학교생들이 폭넓은 지식을 얻기에는 한계가 있었던 것으로 추정됨에 따라, 환경교육은 장기간에 걸쳐 계획적으로 꾸준히 다양한 주제를 가지고 시행되어야 함을 시사해주고 있다.

표 5의 결과에서 가치 관련 문장에서 유의한 결과를 가져온 본 연구의 결과는 환경 쟁점 분석 수업의 사전·사후 검사 결과에서는 가치 분석과정에서 평균값은 올랐으나, 유의한 차이를 나타내지 못한 민은홍과 최돈형(2007)의 연구결과와 차이를 보였다. 본 연구에서는 환경 쟁점 수업을 통해 가치 분석 과정을 익힌 후 주제에 맞는 다양한 활동 프로그램을 연계하면서 초등학교생들의 생태중심적 환경 가치를 자극할 수 있었기 때문에 유의한 결과를 가져온 것으로 보인다. 또한 노경주(2001)의 초등 사회과에서의 쟁점 중심 교육 연구에서, 환경 쟁점 분석이 환경 의사 결정뿐만 아니라 기존의 지식

을 바탕으로 새로운 지식을 쌓아갈 수 있다고 보고하였으나, 본 연구에서는 지식과 관련된 요소인 환경 쟁점 지식과 환경 쟁점 지식·행동 전략 지식 요소가 유의하게 향상되지 못한 것으로 나타났다. 이는 전술한 바와 같이 단기간의 한정된 주제로 운영된 본 연구의 실험적 한계 때문인 것으로 추정된다.

2. 환경 소양의 목적 수준별 상관관계 분석

환경 소양의 목적 수준 간의 관계를 명확히 확인하여 직·간접적으로 영향을 미치는 요소들과 상관을 주지 않는 요소들을 알아보고자 목적 수준별 상관관계를 분석하였다. 실험 집단의 사후 검사 결과에서 환경 소양의 목적 수준별 상관관계 결과는 표 6과 같다.

분석 결과, 목적 수준 I과 목적 수준 II 간의 상관관계가 가장 높은 것으로 나타났는데, 목적 수준 I의 하위 요소인 생태적 지식과 환경 감수성 함양은 목적 수준 II의 하위 요소인 환경 쟁점 지식과 환경 태도·관심·가치·위기에 대한 환경 소양 요소와 가장 밀접하게 연관되어 발전하기 때문으로 보인다. 목적 수준 II와 목적 수준 III, 목적 수준 III과 목적 수준 IV의 상관관계가 그 다음으로 높았는데, 환경 쟁점을 조사하고 행동하기 위한 전략 지식과 기능이 습득되면 환경 태도·관심·가치·위기의 환경 소양 하위 요소 또한 향상되고, 이것은 나아가 조절점과 책임 있는 환경 행동에도 영향을 미치기 때문인 것으로 보인다. 그리고 목적 수준 I과 목적 수준 III, 목적 수준 II와 목적

수준 IV도 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. 목적 수준 I-II, 목적 수준 II-III, 목적 수준 III-IV가 통계적으로 유의한 상관관계가 높은 이유는 쟁점수업을 통해 목적 수준 I, II, III, IV가 단계적으로 진행되고 있기 때문으로 보인다. 목적 수준 I에서는 학습자들에게 쟁점 자체와 관련되는 기본적인 지식을 제공하고, 목적 수준 II에서는 환경 쟁점의 해결에 필요한 이해를 기르도록 한다. 목적 수준 III에서는 학습자들이 쟁점을 조사하고 과정에 직접 참여하도록 하며, 목적 수준 IV에서는 책임 있는 의사 결정을 하기 위한 필수적인 기능의 개발과 적용을 안내한다. 이러한 일련의 과정이 연계된 목적 수준 간에 상관관계를 높게 하는 것으로 판단된다.

그러나 목적 수준 I-IV는 상관관계가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 최혜란과 이상원(2009)의 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향에 대한 연구에서, 목적 수준 I과 목적 수준 IV의 상관관계가 유의하게 나타난 결과는 본 연구와 차이점을 보인다. 본 연구에서는 목적 수준 I의 생태적 지식과 환경 감수성은 목적 수준 IV의 조절점 및 책임 있는 환경 행동에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 이 결과는 목적 수준 I의 하위 요소들이 비록 다른 목적 수준들과 관련을 맺으면서 환경 행동에 영향을 미치더라도 친환경적 행동의 실천이 기초적인 생태적 지식과 환경 감수성 함양에 직접적인 영향을 주지는 않는 것으로 보인다.

표 6. 환경 소양의 목적 수준별 상관관계

영역	목적 수준 I	목적 수준 II	목적 수준 III	목적 수준 IV
목적 수준 I	1	.652***	.410*	.183
목적 수준 II		1	.546**	.438*
목적 수준 III			1	.516**
목적 수준 IV				1

Pearson 상관계수 * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

3. 정성적 분석 결과

가. 학습 결과물(소감문, 포스터, 소감문)에 나타난 학생들의 환경 소양

IEEIA 모형에 기반으로 한 환경 쟁점 수업이 학생들의 환경 소양에 어떠한 영향을 주었는지 정보를 수집하기 위해 수업 활동 중 환경 쟁점을 분석하기 위한 학습지, 환경 행동을 위한 포

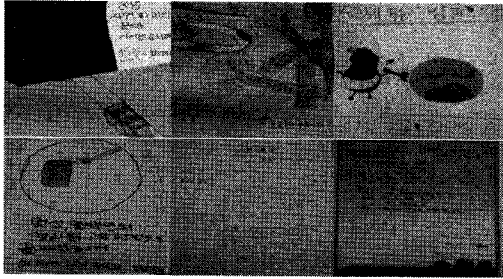


그림 1. 학습 결과물 예시

스터, 광고, 편지글, 수업 소감문 등을 수집 및 분석하였다. 그림 1은 학생들의 생각과 느낌 등이 담긴 학습 결과물의 예시 자료이다.

먼저 환경 쟁점의 개념과 쟁점 분석을 위한 구성요소 및 가치 등에 대한 기본적인 개념을 처음 접하게 된 첫 시간 이후 소감을 표현하였는데, 예시는 다음과 같다.

- S1: 처음에는 쟁점이라는 말이 참 어렵게 느껴졌는데 막상 활동을 해보니까 어렵지 않게 이해할 수 있었다.
- S2: 한번도 해본 적이 없는 새로운 활동이었다. TV에서 본 적이 있는 사건을 수업 시간에 이야기 하니 내가 푹푹해지는 느낌이었다.
- S3: 신문은 어렵다고 생각해서 읽지 않았었는데 중요한 부분만 골라서 보니 이해가 쉬웠다. 환경 수업이 재미있을 것 같다.
- S4: 환경에 대해 관심이 많았는데 신문에 나온 내용도 정리해 보고, 그림 광고도 만들어 볼 수 있어서 재미있었다. 시간이 부족해서 아쉬웠다.
- S5: 오늘 배운 내용이 환경과 관련 있는 주제인지는 몰랐다. 케이블카가 필요하다고만 생각했었는데 이것 때문에 자연이 피로울 수 있다는 사실을 처음 알게 되었다.

학생들의 소감문을 분석한 결과, 새로운 활동에 대한 기대가 많았고, 딱딱할 것 같았는데 생각보다 어렵지 않다는 반응들이 많았다. 본 수업 자료에서 사용된 교수·학습 전략이 초등학생들의 수준에 적정하였음을 알 수 있었다.

이후 수업에서 이루어진 편지글을 살펴보면 인간과 환경과의 관계뿐만 아니라 선진국과 개발도상국 간의 관련성을 고려하며, 자신의 생각을 잘 표현하였는데 예시는 다음과 같다.

- S1: 안녕하세요 저는 투발루의 촌장 지구은난 화입니다. 우리나라 사람들은 지금 많은 위험에 처해 있습니다. 저희 섬은 에메랄드빛의 바다와 아름다운 자연과 더불어 살고 있습니다. 하지만 이 섬이 곧 잠긴다고 합니다. 우리 섬은 지면과 수면이 거의 비슷합니다. 그래서 우리들은 하루하루 걸으려는 즐겁지만 마음 속으로는 걱정입니다. 당신들은 개발이 즐겁겠지만 저희들에게 개발은 악마입니다. 지금이라도 늦지 않았습니 다. 개발을 이젠 멈춰주세요~
- S2: 안녕하세요 저는 투발루라는 섬나라에 살고 있는 원주민입니다. 제가 이 편지를 쓰는 까닭은 우리나라 투발루가 잠겨가기 때문입니다. 투발루는 아름다운 나라입니다. 하지만... 지구온난화 때문에 파도가 높아지고 대부분이 잠기기 일쑤입니다. 저번에는 수도가 잠겨서 다른 곳으로 옮기기도 했습니다. 그 때문에 어떤 사람들은 다른 나라로 이주하기도 했습니다. ... 저희 할아버지는 매일 기도를 하십니다. "저희를 재앙에서 구해 주시옵소서" 하고 말이죠
- S3: 전 세계 아이들아! 난 투발루에 살고 있어. 나는 너희가 어른이 되어서 화석 연료를 사용하지 않았으면 좋겠어. 너희 부모님께도 화석 연료를 많이 쓰지 말라고 말씀드렸으면 좋겠어. 화석 연료를 쓰면 이산화탄소가 나오잖아. 이산화탄소 때문에 오존층이 파괴되어서 지구의 기온이 올라가. 그러면 빙하들이 녹아서 바다의 해수면이 높아져 우리나라는 2060년에는 없어질지도 몰라. 그렇다고 숨을 쉬지 말라는 건 아냐. 그냥 화석 연료 사용을 줄이면 좋겠어. 그래서 지구가 멸망하지 않고, 투발루와 같은 섬나라들이 잠기지 않았으면 좋겠어. 알았지?

이것은 환경 쟁점을 조사하고 분석해 보는 단계를 넘어 환경 행동을 위한 의견을 모아 여러 방법으로 나타내 봄으로써 환경 소양을 함양하고 합리적 의사 결정을 하는 데 효과적임을 보여주는 것으로 판단된다.

나. 교사의 면담 분석

환경 쟁점 수업이 종료된 후, 허용적인 분위기에서 교사와 학생들이 마주 앉아 대화하듯 면담이 실시되었다. 정량적인 환경 소양 점수가 크게 향상된 학생을 대상으로 실시된 면담 내용은 다음과 같다.

- T: 너는 환경 문제에 관심이 있었니?
- S: 관심은 있었지만 특별히 공부할 기회는 없었어요.
- T: 어떤 환경 문제에 관심이 많았니?
- S: 산성비, 지구 온난화, 4대강 사업 등이요. 내용은 잘 모르지만 TV를 통해서 자주 듣던 이야기들이거든요.
- T: 학교에서 이루어지는 환경수업에 대해 어떻게 생각하니?
- S: 이번 수업 빼고 학교에서는 환경공부를 거의 해본 적이 없어요. 교과서에 나오는 환경 오염의 종류, 물이나 전기 아껴 쓰기 등등에 대해 배운 것이 전부였어요. 아~ 쓰레기 줍기, 동식물 아끼기도 있었고요. 솔직히 재미없었어요. 매번 똑같은 이야기잖아요. 잘 알지만 실전은 안 하는...
- T: 환경 쟁점에 대해 어떻게 생각하니? 우리가 환경 쟁점을 가지고 환경 수업을 했는데, 해보고 난 느낌이 어떤지 얘기해줄래?
- S: 처음에는 환경 쟁점이라는 말이 어렵게 느껴졌는데 실제 공부해 보니까 우리가 TV를 통해서 보던 내용들이 많았어요. 어른들 이야기로만 생각했었는데, 우리가 직접 해보니까 우리도 이해할 수 있는 내용들이었어요. 한번 알고 나니까 비슷한 이야기가 TV에 나오면 더 관심을 가지게 되는 것 같아요.

- T: 가장 기억에 남는 환경 쟁점 수업은 뭐였니?
- S: 열대 우림 파괴 수업이요. 제가 좋아하는 햄버거 때문에 열대 우림이 파괴된다는 사실이 충격이었어요. 저와는 상관없는 이야기라고 생각했거든요. 햄버거를 안 먹으면서 살 수는 없으니까 줄여야겠어요.
- T: 그럼 이번 환경 쟁점 수업을 통해 더 알고 싶은 것이나 관심이 생긴 게 있니?
- S: 신문은 어른들만 읽을 수 있다고 생각했거든요. 어려운 말도 많이 나오고 그런데 이제는 읽을 수 있을 것 같아요. 그리고 환경적으로 어려움을 겪고 있는 나라들을 조사해보고 싶어요. 투발루처럼요.
- T: 그럼 이렇게 생물다양성 관련 공부를 하고 난 다음에 내가 이런 부분이 변했다고 느끼는 점이 있니?
- S: 환경에 대한 관심이 더 많이 생긴 것 같아요. 수업 시간에 공부했던 내용이 나오면 귀가 쫑긋해져요. 그리고 다른 환경 문제들에 대해서도 예전보다 더 관심을 가지게 된 것 같아요.

이상의 면담 내용에서 알 수 있듯이 환경 쟁점 수업을 통해 학생들은 현재의 지구 환경 문제가 심각한 수준이며, 이것이 자신과 동떨어진 다른 나라 이야기가 아니라, 우리와 밀접하게 관계를 맺고 있음을 인식하게 되었다. 특히 여러 주제의 환경 수업이 진행되면서 공부한 내용에 대해 부모님과 함께 대화를 나눈다는 학생들이 늘어나고, 다른 반 친구들에게 수업 시간에 새로 접하게 된 내용을 알려주는 모습을 보면서 환경 쟁점 수업의 효과를 느낄 수 있었다. 이를 통해 IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 수업이 학생들의 환경에 대한 관심·가치·태도·조절점·책임 있는 환경 행동 등의 요소를 포함한 환경 소양 함양에 긍정적인 효과를 미치는 계기가 되었음을 알 수 있다.

이는 박기학(2008)의 환경 쟁점 수업이 대학생의 환경 소양 신장에 미치는 영향에 대한 연

구에서 환경 쟁점 수업이 학생들의 의식수준 향상에 긍정적 영향을 미침을 보여주는 연구 결과와 일치한다. 본 연구를 토대로 정리하면, 환경 쟁점 수업은 우리 주변에서 쉽게 접할 수 있고 누구에게나 발생할 수 있는 지역·국가·지구적 쟁점을 자신의 문제로 다뤄볼 수 있는 기회를 제공한다. 이는 우리 생활 속에서 시작된 환경 문제가 나아가 지구적 쟁점에도 영향을 미치고 있음을 알 수 있는 실제적인 접근 방법이다. 환경이 개인이나 조직의 문제를 넘어선 지구적 문제로 확대되고 있는 상황에서 단지 관심 있는 몇몇 교사들의 노력만으로는 문제를 해결하기 어렵게 되었다. 그러므로 이러한 활동들을 학교교육 과정 내에 들여와, 전체 학생을 대상으로 다양한 주제와 프로그램을 도입하여, 학생 스스로가 여러 문제 상황에 노출되어 봄으로써 다각적으로 이해할 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다. 이를 통해 함양된 환경 소양은 책임 있는 환경 행동을 증진시키고, 환경 문제 해결에 적극적으로 행동하는 환경 소양인을 길러내는데 기여할 것으로 사료된다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 IEEIA 모형에 대한 문헌 분석을 바탕으로 초등학교 고학년을 위한 환경 쟁점 수업 자료를 개발 및 적용하여 학생들의 환경 소양 함양에 어떠한 영향을 미치는지 알아보았다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 6학년 교육 과정에서 환경 쟁점 관련 내용을 추출하고 IEEIA 모형을 바탕으로 하여 개발된 수업 자료를 적용한 결과, 초등학교 고학년의 환경 소양 함양에 효과적인 것으로 나타났다($p < .001$).

둘째, IEEIA 모형에 기반을 둔 환경 쟁점 프로그램 적용은 환경 소양 4개의 환경 목적 수준별 모든 하위영역에서 긍정적인 영향을 미쳤다. 그리고 11개의 환경 소양 하위 요소중, 환경 관심·환경 기능·책임 있는 환경 행동 요소는 $p < .001$ 수준에서, 환경 감수성, 환경 가치,

조절점 요소는 $p < .01$ 수준에서, 그리고 생태적 지식, 환경 위기 요소는 $p < .05$ 수준에서 유의한 결과를 얻었다. 그러나 환경 쟁점 지식, 환경 태도 및 환경 쟁점 조사·행동 전략 지식의 요소들은 유의한 결과를 보이지 않았다.

셋째, 실험 집단의 환경 소양 목적 수준별 영역간에는 목적 수준 I-IV간의 상관관계를 제외한 모든 영역간에는 서로 정적인 상관관계가 나타났다.

넷째, 학생들의 포트폴리오, 연구자의 참여 관찰 및 면담을 통해 수집된 정성적 분석에서도 학생들은 다양한 환경 쟁점에 대해 분석하고, 이해당사자들의 입장에서 생각해보는 능력이 향상되었다. 그 과정에서 우리의 모습을 깨닫고 환경적으로 행동하려는 노력들이 매우 필요하다는 사실을 언급하는 사례가 많아졌다. 그리고 다양한 환경 문제와 쟁점들이 인간으로부터 시작되고, 우리의 행동 하나하나가 지구 환경과 밀접하게 관련되어 있음을 인식하게 되는 기회가 되었다. 또한 지구상의 모든 생명체와 인간이 서로 동등한 관계를 유지하며 상생의 관계로 나아가야 함을 깨닫고, 자신의 환경 행동에 대한 실천 의지를 직·간접적으로 표현하였다.

이상의 결론을 토대로 후속 연구를 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 특정지역과 대상에 한정하여 이루어진 연구이므로 앞으로 그 범위와 대상을 확대하여 일반화를 기할 수 있는 후속 연구가 필요하다. 특히 환경 쟁점은 여러 교과에 걸쳐 다양한 주제와 소재들로 활용할 수 있음에도 불구하고, 주제의 민감성이나 교사의 역할, 교육 프로그램의 재구성 등의 문제로 교육 프로그램에 대한 선행 연구는 활발하게 진행되지 못하고 있다.

둘째, 환경 쟁점 대부분의 주제들은 실생활과 민감하게 대치되어 있는 경우가 많아 시의적 중요성이 매우 크다. 특히 IEEIA 학습이 가지는 목표에 더욱 실제적으로 접근하고 문제 해결에 개입해 보는 경험을 갖게 하기 위해서

는, 수업 적용 시기에 맞춰 사회적으로 관심이 높은 쟁점들을 활용하여 학생의 수준에 맞도록 수업 자료를 재구성하는 노력이 요구된다.

셋째, IEEIA 모형의 6단계인 환경 실천 전략 수립에는 여러 가지 형태의 시민 실천 유형을 포함하는데, 환경 쟁점에 대한 조사, 분석의 과정을 거친 후 한 가지에서 여러 가지의 환경 행동을 선택적으로 취할 수 있다. 하지만 본 연구에서는 시간적·공간적 제약 때문에 한 가지의 환경 행동만을 선택하여 실시하였으나, 이러한 한계나 제약을 극복할 수 있는 다양한 형태의 환경 행동에 대한 교육 프로그램이 연구 개발되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 교육부 (2000). **초등학교 교사용지도서**, 대한교과서(주).
2. 김원동 (2006). **비판적 사고 기능을 적용한 환경 쟁점 분석**, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.
3. 노경주 (2001). **논쟁문제 교육의 이론과 실제**, 원미사.
4. 민은홍, 최돈형 (2007). 초등학교 환경 쟁점 분석 수업이 환경의사결정능력에 미치는 영향, **환경교육**, 20(1), 90-105.
5. 박기학 (2008). 환경 쟁점 수업이 대학생의 환경 소양 신장에 미치는 영향, **환경위생공학**, 23(4), 1-11.
6. 정철 (2004). 제7차 중학교 환경교육 과정과 교과서의 환경 쟁점 분석, **환경교육**, 17(2), 38-49.
7. 진옥화 (2004). **환경 소양 개념의 변천과 환경 소양 측정 연구**, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
8. 최돈형 (2005). **환경교육학 입문**, 원미사.
9. 최돈형, 손연아, 이미옥, 이성희 (2007). **환경교육 교수·학습론**, 교육과학사.
10. 최소영 (2004). **환경 쟁점과 행동에 대한 조사 및 평가수업이 고등학생의 환경 행동 및 관련변수에 미치는 효과**, 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
11. 최혜란, 이상원 (2009). 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향, **환경교육**, 22(1), 43-55.
12. Hungerford, H. R., Litherland, R. A., Peyton, R. B., Ramsey, J. M. & Volk, T. L. (1996). *Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: Skill Development Program*. Illinois: Stipes Publishing L. L. C.

2010년 9월 26일 접수
 2010년 12월 29일 심사완료
 2010년 12월 31일 게재확정

부록 1. 교수·학습 과정안

환경 쟁점	케이블카 설치	대상(차시)	6학년(1~2차시)
환경 소양 구성요소	환경 관심, 환경 기능	지도교사	000
학습목표	케이블카 설치와 관련된 환경 쟁점을 조사하고 분석하여 적극적이고 책임 있는 환경 행동을 하는 민주시민으로서의 자질을 향상시킬 수 있다.		
준비물	교사	쟁점 분석 구성요소 PPT, 케이블카 설치 관련 기사, 쟁점 분석표	
	아동	조사 학습지, 도화지, 크레파스, 필기도구	
단계	과정	교수·학습 활동	시간(분) 자료(▷) 및 유의점(▶)
주제 인식	마음 열기	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 노래 함께 부르기 <ul style="list-style-type: none"> - 노래 '숲 속을 걸어요' : 제재곡을 부르며 가사의 의미 파악하기 - 자연의 아름다움 생각해 보기 	5 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 노래CD ▶ 노래를 부르며 가사의 의미를 생각해 보도록 한다.
문제 인식	학습 목표 확인	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 동영상 뉴스 보기 <ul style="list-style-type: none"> - '댐 건설, 케이블카 설치...위기의 지리산' - 기사와 관련된 환경 문제를 찾아보고 왜 지리산이 위기에 처해 있는지 의견 나눠보기 ◆ 학습 목표 안내 및 주제 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 케이블카 설치와 관련된 환경 쟁점을 조사하고 분석하여 적극적이고 책임 있는 환경 행동을 하는 민주시민으로서의 자질을 향상시킬 수 있다. 	10 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 뉴스 동영상 (MBC TV, 2010-02-20) ▶ 뉴스를 시청하며 수업 주제를 찾아보도록 한다.
학습 체험	전개 활동	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 환경 쟁점 조사·분석 단계 및 방법 알기 <ul style="list-style-type: none"> - 제1단계 : 환경 문제와 쟁점의 의미를 명확하게 인식 - 제2단계 : 쟁점 분석의 구성요소 파악(문제, 쟁점, 역할자, 입장, 신념, 가치, 해결방법) → 가치의 종류 설명(심미적, 문화적, 생태적, 경제적, 교육적, 이기적, 법적, 오락적, 사회적 등) - 제3단계 : 연구 문제 설정 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 교사가 제공한 케이블카 설치 신문기사와 관련된 연구 문제 설정 - 제4단계 : 환경조사 실시 (자료수집) <ul style="list-style-type: none"> ☞ 수업 활동 전 과제학습 (조사 학습지 활용) - 제5단계 : 쟁점 분석표 정리 (이해당사자, 입장, 신념, 가치 분석) <ul style="list-style-type: none"> ☞ 케이블카 설치와 관련해서 이해당사자 각각의 입장 분석 - 제6단계 : 환경실천전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 모둠 구성원들의 의견을 모아 케이블카 설치와 관련된 사진 및 그림을 활용하여 공익광고 만들기 	50 <ul style="list-style-type: none"> ▷ PPT(쟁점 분석의 구성요소와 가치) ▷ 쟁점 분석표 ▷ 도화지 / 크레파스 ▶ 창의적이면서도 수업 주제가 잘 드러나게 공익광고를 꾸며 보도록 한다.
소통 하기	학습 정리	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 공익광고 발표하기 <ul style="list-style-type: none"> - 모둠별로 결과물 자세하게 발표하기 - 오늘 활동한 내용을 정리하며 느낀 점 이야기해보기 - 교실에 게시하기 	15 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 활동에 대한 생각을 자유롭게 표현해 보도록 한다.