

## 자연체험교육 프로그램에 대한 평가

### - 2001 그린캠프를 중심으로 -

Evaluation on environmental education programs through lived experience in nature

- Based on '2001 Green Camp' -

박미선 · 지은경 · \* 김재현

(서울대학교 협동과정 환경교육전공 · \* 건국대학교 산림환경과학과)

#### I. 서론

최근 우리나라 환경교육에 있어서 '현장체험 중심의 환경교육'이 부각되고 있다. 획일화된 주입식의 인지적 교육이 아니라 인성과 감수성의 향상을 위하여 학습자들이 자발적으로 참여하고, 생동적·적극적으로 환경문제에 접근할 수 있는 대안으로서 현장체험학습이 제시되었다. 현장체험학습은 학습자가 느끼는 환경과 교육현장에서 가르쳐지고 있는 환경이나 환경문제 사이를 좁힐 수 있는 장점이 있다. 환경에 관한 개념을 도입하거나 학습이 실제 환경 안(in)에서 이루어지게 되면, 학습자는 환경에 더 많은 의미를 부여하게 된다. 또한 현장 체험 학습은 실제 환경에의 직접적인 접촉을 제공함으로써 학습자와 실제 환경과의 관련성을 도모한다(이영 외, 2000).

철학자 딜타이는 삶에 있어서 체험·표현·이해가 순환적인 구조를 이룬다(김의수, 1977)고 보았는데 환경교육에서도 이는 성립된다. 체험(Lived Experience, Erlebnis)은 삶의 과정으로서 의미의 연관을 통해 삶 전체와 결합한다. 학습자는 체험을 통해 자연(환경)과 접촉하고 자연과의 거리를 좁혀 나간다. 학습자가 체험의 의미를 깨닫기 위해서 표현이라는 중간과정이 필요하다. 학습자는 표현활동을 통해 체험의 의미를 인식하고 파악한다. 우리가 글을 쓰는 활동을 통해 자신의 생각을 정리하면서 자신의 생각을 스스로 알게 되는 것과 같은 과정이다. 이러한 자연 체험과 표현활동을 통해 학습자는 비로소 자연과 인간과의 관계를 이해할 수 있다. 따라서 환경교육활동에서 보다 다양한 체험과 표현활동을 수반함으로써 학습자가 스스로 자신의 삶의 맥락에서 체험을 이해하도록 도와야 한다. 삶과의 연결고리로서 체험은 환경교육에서 중요한 요소이므로 환경교육 전문가들은 체험에 대한 학습자의 다양한 표현과 깊은 이해를 도울 수 있는 교육과정을 계획해야 한다. 그러한 교육과정에서 평가는 학습자의 성장을 도모할 수 있는 것으로서, 평가를 하는 과정이 교수·학습의 과정과 분리되는 것이 아니라 서로 통합된 형태로 이루어져야 한다.

숲은 식물, 동물, 미생물, 토양, 유기물, 물 등이 복잡하게 얽혀있는 생태계로 구성되어 있고, 우리의 생활과 밀접한 관계를 유지해왔다. 우리는 숲이라는 자연환경 공간에서 많은 것을 느끼고 배울 수 있다(산림청 외, 1999:17). 숲은 환경교육의 소재가 다양하여 시각, 촉각, 미각, 청각, 후각을 이용하여 자연을 체험할 수 있는 자연환경교육장(場)이다. 따라서 본 연구에서는 숲이라는 자연환경에서 이루어지는 체험교육 프로그램 중 그린캠프 사례를 대상으로 프로그램 평가를 하고자 한다. 현장체험 중심의 환경교육 프로그램을 체계적으로 분석하여 프로그램의 가치를 측정하고, 교육적 함의를 중심으로 프로그램을 평가하여 자연체험교육 프로그램의 개선을 돕고 나아가 체험교육의 방향을 모색하고자 한다.

#### II. 연구방법 및 절차

본 연구에서는 기업주도형 '그린캠프'를 사례로 선정하여 자연체험학습 프로그램을 평가하였다. 시기별 프로그램 평가활동 내용은 <표 1>에서 볼 수 있듯이 환경교육 프로그램을 총체적으로 살펴보기 위하여 참가자의 성취도 평가와 함께 프로그램 전반을 평가하였다. 3박 4일이라는 단기간동안 학습자의 지식, 태도, 참여의 변화를 알아보기 위하여 지필검사인 사전사후 설문을 실시하였다. 프로그램 후에 강사와 모듬 지도자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그리고 환경교육을 전공하고 있는 두 명의 전문가가 캠프 준비과정을 참관하고 7박 8일동안 캠프 생활을 하면서 자연체험교육 프로그램을 관찰

(observation)하였다. 프로그램이 진행되는 과정에서 캠프 운영자와 자원봉사자와 면담(interview)을 실시하였다. 이를 바탕으로 캠프동안에 이루어진 여러 가지 자연체험교육 프로그램평가와 함께 자연체험 캠프에 관한 총체적 평가를 위하여 자연체험교육 평가를 위한 평가틀을 구성하여 평가결과를 점수화하였다.

수집된 참가자 설문자료는 SPSS 통계 패키지를 활용하여 분석하였다. 이용된 통계 기법은 서술적 통계로 단순빈도와 백분율을 산출하였고, 프로그램 전후의 지식, 태도, 참여 수준을 비교하기 위하여 설문 조사를 바탕으로 쌍체비교(paired comparison)를 이용하여 분석하였다.

<표 10> 평가방법의 절차와 내용(이재영 외, 1995 참조)

단계	활동
캠프전	참가자 선발과정 참관 참가자 오리엔테이션 참관 자원봉사자 오리엔테이션 참관 캠프 담당자와의 면담 설문지, 평가지 작성
캠프중	세부 프로그램 평가(전문가) 설문조사(참가학생, 강사, 모듬지도자) 캠프 운영자, 자원봉사자와의 면담 자료확보
캠프후	자료분석 최종종합평가 평가보고서 작성

### III. 그린 캠프 프로그램

그린 캠프는 지난 88년에 시작되어 14년째 이루어지고 있는 캠프형 자연환경교육 프로그램이다. 자연의 소중함을 스스로 깨우쳐 환경 보전에 대한 인식을 높여주고자 하는 궁극적인 목적 아래 이번 해에는 '숲은 더 큰 학교입니다'라는 주제 하에 숲과 물, 대기, 식물, 토양, 곤충, 숲 진단, 영화만들기, 목공교실 등 자연체험교육 등이 이루어졌다.

- 가. 기간 : 17기 2001. 7. 28(토) ~ 7.31(화) 3박 4일, 18기 2001. 8. 1(수) ~ 8. 4(토)3박 4일
- 나. 참가자 : 전국 여고생 총 162명
- 다. 참가비 : 무료
- 라. 대상지 : 강원도 설악산 장수대 숲 속 학교
- 마. 주최 : 유한킴벌리, 산림조합중앙회
- 바. 후원 : 산림청

### IV. 결과 및 분석

#### 1. 구성원

17기에 79명, 18기에 82명의 여고생이 캠프에 참가했다. 서울·경기 지역에 거주하는 학생이 66.3%를 차지하였고, 참가자의 학년 분포는 1학년이 53%, 2학년이 41%, 3학년이 6%를 차지하였다. 캠프에 참가한 동기는 '부모님의 권유'가 36.3%로 가장 높았다.

강사는 숲 체험학습에 있어서 각 분야의 전문가로서 대학 교수와 연구원을 초빙하였다. 프로그램을 진행하는 강사 18명 중 13명이 그린캠프에 참여한 경험이 있었고, 그 중 9명이 5번 이상 그린캠프에 참여한 경험이 있었다. 캠프 운영진은 캠프 시설, 장비, 식사를 비롯하여 캠프 진행을 위한 보조를 맡고 있는 이벤트 회사, 유한킴벌리 직원, 모듬지도자, 대학생 자원봉사자 등으로 구성되어 있다.

## 2. 각각의 프로그램에 대한 평가

세부 프로그램 평가를 위해 체험환경교육 프로그램 평가틀을 구성하였다. Marcinkowski(1993)의 연구를 참고하여 목적과 목표, 교수계획, 교수방법·학습활동, 학습환경과 프로그램 운영으로 구분하고 이 항목에 대한 세부 문항을 구성하였다.

‘목적과 목표’ 항목은 목적과 목표의 명확성과 환경교육의 목표인 인식, 지식, 태도, 기능, 참여에 관한 항목으로 구성하였다. 또한 청소년을 대상으로 하고 있으므로 환경행위자로서 행동지향성, 학교환경교육과 구별되는 사회환경교육이므로 경험과 감수성 함양이라는 특성(남상준 외, 1999)을 고려하여 평가 항목을 구성하였다. ‘교수 계획’은 프로그램 내용 선택과 조직에 관한 항목이다. 자연을 대상으로 하는 교육이 생태적인 지식의 전달로 끝나면 삶과 분리될 위험성이 높고, 감정적인 호소에 그칠 수 있으므로 환경쟁점에 대한 고려와 삶의 맥락과의 연계성이 중요하다. 프로그램의 통일성의 측면에서 목표와 적합한 내용으로 학습자의 관심을 끌 수 있도록 구성되어야 한다. 무엇보다도 교육이란 학습자에 대한 고려가 우선되어야 하기 때문이다. ‘교수방법과 학습활동’ 또한 중요한 항목이다. 강사와 학습자와의 의사소통이 활발히 이루어질 수 있는 구조와 형식이 갖추어져야 하고, 학습자 중심의 자기주도학습으로 학습자의 수준에 맞는 교수학습이 이루어져야 한다. 또한 자연과 인간에 대한 이해를 위해 체험을 표현할 수 있는 기회가 충분히 주어져야 하고 이를 촉진시키는 평가가 이루어져야 한다. ‘학습환경과 프로그램 운영’도 환경교육에 있어서 중요한 항목이다. 대상자와의 직접적인 접촉뿐만 아니라 학습의 효과를 위하여 교재나 매체, 프로그램 진행 시간과 학습자의 수와 같은 물리적 요소도 프로그램 평가시 고려해야 한다. 이렇게 구성된 평가틀을 가지고 캠프 중에 이루어진 자연체험교육의 평가를 점수화하였다.

## 3. 전체 프로그램에 대한 평가

### 가. 지식, 태도, 참여

사전, 사후 모두 지식 10문항, 태도 10문항, 참여 7문항으로 구성되어 있고, 사후 설문에는 프로그램에 관한 평가 22문항이 추가되었다. 지식, 태도, 참여 각각을 비교하기 쉽도록 각 분야를 10점 만점으로 계산하여 사전 사후 집단의 평균을 비교하였다. 참가자의 지식은 6.6299에서 8.2468로, 참여는 5.8107에서 참여의도가 8.2821로 증가하였다. 평균의 변화량(증가량)은 각각 1.6169(24.39%), 2.4714((42.53%)를 나타냈다. 설문자료를 분석한 결과, 유의수준 1%에서 지식, 태도, 참여 수준이 모두 향상되었다.

### 나. 자연(숲)에 대한 감수성

참여자들의 숲에 대한 감수성을 알아보기 위하여 ‘숲에 대해 가지고 있는 느낌’을 물어보았다. 설문은 복수 응답이 가능하도록 하였고, 숲에 대한 느낌에 관한 항목은 그린 캠프 프로그램에 참여하고자 하는 학생들이 작성한 참가 신청서를 기초로 구성하였다. 숲에 대한 부정적인 느낌은 프로그램 전에 13.88%(44/317)이었으나 프로그램 후에 2.63%(10/380)로 감소하였고, 숲에 대한 긍정적인 느낌은 프로그램 전 82.33%(261/317)에서 프로그램 후에 95.79%(364/380)로 증가하였다. 프로그램 전후 비교 결과, 숲에 대한 부정적인 느낌이 많이 줄고 긍정적인 느낌이 증가한 것을 알 수 있다. 이것은 프로그램을 통해 참여자들과 숲과의 거리가 좁혀졌다는 것을 의미한다.

### 다. 프로그램 구성

프로그램은 자연과 학생 사이의 거리를 좁히기 위해 프로그램은 대기, 물, 식물, 곤충, 토양 등 숲 생태계에 관하여 다양한 내용으로 구성되어 있었다. 그러나 내용 구성이 자연과학 분야에 치중되어 있었고, 사회·문화적 분야에 대한 접근이 부족하였다. 숲 현장 학습 후에 짧은 발표 및 평가의 시간을 가졌는데, 강사들에 의해 진행이 되고 학생들이 자신의 경험이나 생각을 표현할 기회가 주어지지 않았다. 그러나 여러 면에서 학생들에게 표현할 수 있는 다양한 기회를 제공하기 위해 노력하고 있었다. 자연체험교육 과정의 마지막 단계로 영화를 만드는 작업을 통해 학생들은 캠프활동을 통해 배운 내용을 정리하고 자신의 생각을 자유로운 형태로 드러낸다. 이것은 그린캠프가 갖는 가장 두드러진 이점 중 하나라고

할 수 있다. 또한 학생들이 돌아가면서 방송반이 되어 하루의 생활에 대한 자신의 생각과 느낌을 일기 형식으로 발표를 하기도 하였다.

#### 라. 시설, 운영, 진행에 대한 평가

학생 참가자들은 프로그램과 프로그램 사이의 휴식시간이 충분하지 않아서(61.3%) 캠프가 진행되는 동안 여유를 가지고 숲을 대할 수 있는 시간이 부족했다. 학생들의 87.5%는 화장실의 사용, 78.8%는 숙소와 세면시설 사용에 있어서 불만을 표시했다. 자연친화적으로 처리되는 화장실 사용에 익숙하지 않았고, 세면장이 비좁아서 캠프 생활을 하는데 많은 어려움이 있었다. 그러나 설악산 숲은 유네스코가 지정한 보존지역으로 시설을 늘릴 수 없는 상황이다. 이러한 이유로 상설시설이 부족하여 캠프를 위해서 설치해야 하는 임시시설에 대한 경제적 부담이 컸다. 캠프 전반에 있어서 지출비용에 대해서는 구체적으로 이 연구에서 다루지 못하였다. 학생들의 75.1%가 식사에 만족하였다. 또 학생들의 76.3%는 기회가 주어진다면 캠프 자원봉사자로 참여하고 싶어했고, 88.8%의 학생들이 친구나 후배에게 그린캠프를 권하고 싶어했다. 많은 학생들이 자연(숲)에 대한 새로운 경험을 의미있게 받아들이고 있었다.

14년 동안 지속적으로 캠프가 진행되면서 자연체험프로그램이 수정·보완되었고, 앞으로 계속 발전시켜 나가기 위하여 여러 의견을 받아들이기 위하여 개방적인 의사소통 구축을 힘쓰고 있었다. 김재현(1999)의 연구에서 기획자와 교육자의 공감대 형성과 교육 효과 증대를 위하여 캠프 수료생을 대상으로 한 공동체 형성에 관한 제언이 있었다. 2001 그린캠프는 이러한 점을 보완하여, 기존의 캠프에서처럼 강사들이 자신의 강의만을 하고 돌아가는 것이 아니라 최소한 1박 2일 설악산 장수대 숲 속 학교에 머무르면서 프로그램을 지켜보거나 직접 참여하도록 하였다. 따라서 프로그램 강사가 기획자와 의사소통을 할 수 있는 시간이 충분히 주어졌고, 전체 프로그램에 대한 기획자의 의도를 파악할 수 있는 기회가 제공되었다. 또한 캠프 수료생들의 지속적인 의사소통을 위해서 숲에 관한 정보를 공유하는 인터넷 사이트인 'www.forestkorea.org'에 동호회를 만들어서 캠프에 참여했던 학생들, 모듬지도자, 준비위원, 기획자 등이 의견을 나눌 수 있도록 하였다. 예전참가자와의 의사소통의 공간도 마련되었다.

#### V. 결론 및 제언

자연체험교육은 자연과의 접촉을 통해 자연을 느끼고 자연생태계와 인간의 관계를 알아가는 과정으로서 환경교육에 있어서 중요한 부분을 차지한다. 생태계에 대한 지식이나 자연 체험 그 자체도 중요하지만 그것이 학습자의 삶의 맥락 속에서 이해되는 것이 무엇보다도 중요하다. 환경쟁점과 연관 속에서 자연체험교육이 이루어질 때 자연과 인간은 분리되지 않을 수 있다.

또한 자연체험교육 프로그램은 학습자가 체험을 표현할 수 있는 기회를 충분히 제공해야 한다. 표현은 학습자가 자연체험의 의미를 이해하는 과정으로서의 역할을 담당한다. 다양한 체험과 함께 다양한 표현도 중요하다.

본 연구에서는 평가들을 중심으로 자연체험교육 프로그램을 평가하였다. 학습자의 성취도 평가뿐만 아니라 교육이 이루어지는 환경과 학습자의 삶의 맥락을 고려하여 프로그램을 평가하였다. 설문 항목과 문항, 평가들은 계속적인 연구를 통해 수정·보완해 나가야 할 것이다. 본 연구의 평가 결과는 매년 실시되고 있는 그린캠프 프로그램의 개선뿐만 아니라 앞으로 자연체험교육의 계획과정과 평가활동에 있어서 자료로써 활용될 수 있을 것이다.