

환경교육  
The Environmental Education  
2001. 14권 2호 pp.51~67

## 자연체험교육 프로그램 평가들에 관한 연구

- '2001 그린캠프'를 중심으로 -

박미선 · 지은경 · 김재현 \*

(서울대학교 · \*건국대학교 산림환경과학과)

## Research into the Evaluation Framework of Environmental Education Programs through Lived Experience

- A Case of '2001 Green Camp'-

Mi-Sun Park · Eun-Kyoung Ji · Jae-Hyun Kim \*

(Seoul National University · \*Konkuk University)

### Abstract

In this study we developed a framework to evaluate environmental education programs through lived experience in nature and the framework was applied to a real case, '2001 Green Camp'. The framework consists of 4 items; goals and objectives, instructional planning, teaching and learning, methods and learning operation and environment. Learning outcomes such as changes to the levels of knowledge, attitude, participation and environmental sensitivity are not included in the evaluation framework but evaluated through direct questions to students. Two researchers observed and evaluated programs with the framework. This study reflected various perspectives of researchers, teachers, students and staff members.

---

**Key words** : environmental education programs, framework, lived experience

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성과 목적

최근 우리나라 환경교육에 있어서 '현장체험 중심의 환경교육'이 부각되고 있다. 획일화된 주입식의 인지적 교육이 아니라 인성과 감수성의 향상을 위하여 학습자들이 자발적으로 참여하고, 적극적으로 환경문제에 접근할 수 있는 대안으

---

\* 2001. 10. 20 접수

로서 현장체험학습이 제시되고 있다. 현장체험 학습은 환경과의 직접적인 접촉을 제공해 줄 수 있는 방법으로 학습자가 자연환경과 실생활과의 관련을 도모할 수 있게 한다. 이러한 체험학습을 통해 얻게 되는 자연환경에 대한 감수성과 애착은 다른 교수방법에 의해서 보충되기 어렵다(이선경, 2000). Iozzi(1989)는 환경에 대한 태도와 가치를 개선하는 효과적인 방법으로 야외 교육을 들고 있다. 야외교육은 교실과 달리 자연과의 직접적인 접촉을 할 수 있는 기회를 제공한다. 환경교육은 자연 환경에 대한 이론이나 지식을 가르치는 것이 아니라 학생들 스스로가 자연환경에 흥미와 관심을 가지도록 도와주는 것이며, 자연환경 속에서 그 향기를 맡게 하는 것이다(남상준, 1995).

환경교육에서 자연지역과의 접촉이 중요하다는 것은 이미 여러 연구를 통해 나타난 바 있다. 우리나라에서는 특히 사회환경교육분야에서 자연체험교육이 활발히 이루어지고 있다. 그러나 현장에서 진행되는 자연체험교육 프로그램에 대한 적절한 평가는 이루어지지 않고 있다. 자연체험교육 현장에서는 대부분 참가자의 만족도와 짧은 시간동안에 이루어진 참가자의 변화를 측정하는 설문에 의존하여 프로그램을 평가하고 있다. 교육이 끝난 바로 직후 참가자의 변화 정도를 측정하고 일정 기간이 지난 후 재측정하지 않는다면 프로그램의 효과성을 평가하는데 있어서 설명력의 한계를 가질 수밖에 없다. 참가자의 성취도 평가 결과로 프로그램의 효과를 판단하고 있는 현재의 상황에서는 프로그램의 장점과 단점을 파악하기 어렵고 평가 활동이 프로그램의 질적 개선을 돕지 못한다. 따라서 프로그램의 결과뿐만 아니라 프로그램의 진행 과정을 살펴보는 총체적 평가가 필요하다.

본 연구에서는 환경교육평가에 관한 기존의 연구를 바탕으로 하여 총체적이고 체계적인 프로그램 평가를 시도하였다. 환경교육에 있어서 자연체험교육으로 범위를 제한하여 평가틀을 구성하고, 우리나라에서 진행되고 있는 자연체험 프로그램 중 많은 비율을 차지하고 있는 숲 체험 프로그램을 사례로 선택하였다. 특히 '2001 그린

캠프'가 숲 생태계의 물, 토양, 식물, 대기, 곤충 등 다양한 측면을 다루고 있었으므로, 연구 중 개발된 평가틀을 그린캠프에 적용하여 보았다. 그린캠프를 사례로 이루어진 기존의 연구에서는 프로그램의 구성과 내용을 소개하였고(이은옥·최찬순, 1999), 참가자의 만족도와 성취도를 평가하였다(김재현·이경화, 1999). 그러나 본 연구에서는 기존의 연구 범위를 확장시켜 교육 프로그램의 내용과 구성, 계획, 진행, 결과 및 효과, 교육이 이루어진 상황 및 환경 등 다양한 요인들을 평가틀에 포함시킴으로써 결과 중심의 평가가 아니라 과정 중심의 프로그램 평가를 진행하였다. 또한 프로그램 평가에 있어 외부 평가자인 연구자의 시각 외에도 다양한 관점을 반영하고자 하였다. 설문지를 통해 프로그램을 운영한 강사, 참가자, 모듬지도자가 스스로 프로그램을 평가하도록 하였고, 면담을 통해 캠프 기획자, 자원봉사자 등을 포함한 운영진의 의견을 조사하여 이를 평가에 반영하였다. 본 연구는 프로그램의 효과를 증명하려는 것이 아니라 자연체험교육의 평가틀을 개발하고, 다양한 관점을 반영하여 종합적으로 프로그램을 평가하는 데 목적을 두고 있다.

## 2. 연구사

평가란 교육활동 중 무엇이 진행되었고(교육의 목적, 결과), 어떻게 진행되었으며(교육 계획, 교수, 학습 과정과 방법), 어떤 상황(설비, 장비, 자료, 환경, 지원 등)에서 진행이 되었는가에 대한 답을 찾는 것이다(Bennett, 1989). 보다 구체적으로 프로그램 평가를 정의하면, 프로그램의 목표 달성 정도를 확인하고, 가치와 장점을 판단하고, 효과 및 영향을 파악하고, 프로그램에 대한 의사결정에 도움이 되는 정보를 제공하는 활동이다(배호순, 1994). Bennett(1989)은 프로그램 평가를 단계적으로 구분하였다. 1단계에서는 무엇을 평가할 것인가에 대한 목표를 설정하고, 2단계에서는 평가를 계획하고 평가도구를 개발한다. 3단계에서는 자료를 수집, 분석, 해석하고 마

지막으로 4단계에서는 결과를 보고하고 프로그램 개선을 돕는다. 프로그램 평가는 이러한 피드백 작용을 통해 프로그램에 영향을 미치는 중요한 활동이다. Niedermeyer(1992)는 환경교육 프로그램을 진단하기 위하여 11개의 문항으로 이루어진 checklist를 개발하였다. 이것은 환경교육 현장에 직접 활용될 수 있다는 장점을 가지고 있다.

Robottom(1985)은 환경교육 평가에 있어서 보다 근본적인 부분은 지적하였다. 그는 평가에 대한 과거의 과학적이고 분석적인 접근에서 벗어나 비판적인 접근으로의 관점 전환의 필요성을 강조하였다. 평가의 과학적, 분석적 접근은 교육의 목적과 결과의 일치정도를 양적으로 측정하여 교육의 효과를 결정하는데 집중되어 있다. 반면에 평가에 대한 비판적 접근은 교육의 개선에 중점을 두고 있고, 역사적, 사회적, 정치적 맥락을 고려한다. 또한 현장에서 교육을 담당하는 교사를 평가에서 소외시키지 않는다. 통계적 분석 능력과 관계없이, 교육 현장과 참가자에 대해 가장 잘 알고 있는 교사가 내부 평가자로서 평가에 참여한다. 이를 위해서는 교사가 쉽게 활용할 수 있는 평가 지침이 제시되어야 할 것이다.

국내의 연구를 살펴보면, 이재영 외(1995)의 연구에서 위계적 총체성과 개방적 의사소통을 중심으로 한 환경캠프 프로그램 평가가 진행되었다. 목적 및 목표, 참가자, 대상지, 활동 프로그램, 운영진, 매체를 평가요소로 구분하고, 요소들간의 위계를 부여하여 이들의 관련성을 중심으로 프로그램을 평가하였다. 또한 캠프에 참여하는 주체들의 의사소통 과정을 살펴봄으로써 총체적으로 캠프를 평가하였다. 박진희·장남기(1999)의 환경교육 평가에 관한 연구에서는 환경교육의 프로그램의 개발에 영향을 미치는 배경, 프로그램 자체의 특성, 투입(교수 목적, 교수 계획), 과정(교수전략, 학습활동), 결과(학생들의 변화) 요인을 중심으로 환경교육 프로그램 평가를 개발하였다. 이와 같이 학습자의 학습결과만을 평가하는 것이 아니라 전체적인 관점에서 프로그램을 평가하고자 하는 연구가 진행되었다. 이러한 연구를 바탕으로 본 연구도 총체적인 관점에서 프로그램을 평가하고자 하였다.

## II. 연구 내용 및 방법

### 1. 평가도구

자연체험교육 프로그램 평가를 위해서 평가들을 개발하여 외부평가자인 연구자의 평가를 구성하였다. 그리고 캠프에 대한 다양한 관점을 반영하고자 연구자, 학생참가자, 강사, 모듬지도자별로 각각의 평가도구를 구성하였다. 이해를 돕기 위해 <표 1>에 제시되었듯이 알파벳 문자를 이용하여 평가유형을 구분하였다.

<표 1> 평가자별 평가도구

평가자	평가도구	유형
연구자 (외부평가자)	세부 프로그램 평가지	A
	캠프 평가지	B
학생참가자	사전, 사후 설문지	C
강사	강사평가지	D
모듬지도자	설문지	E

#### 가. 평가들과 연구자 평가지

캠프 기간동안 이루어진 세부 프로그램과 캠프 활동 전반을 종합적으로 평가하기 위해 <표 2>와 같이 체험환경교육 프로그램 평가들을 개발하였다. 환경교육 평가에 관한 Bennett(1989)의 연구를 중심으로 하였고, Marcinkowski(1993)가 제안한 환경교육 평가 모델과 이재영·이선경·김인호·정진영(1995)의 환경캠프 프로그램 평가 사례, 박진희·장남기(1999)의 환경교육 평가에 관한 연구, NAAEE에서 출판한 Environmental Education Materials(1998) 등을 참조하였다.

전통적인 교육은 이미 형성되어 있는 지식을 전달하는 것에서 시작하여, 상징적 매개물인 언어에 주로 의존하여 왔다. 반면에 체험교육은 지식을 형성하는 과정 자체를 교육의 대상으로 하며, 학습자의 직접적인 활동을 통해 이루어진

다. 체험교육은 일상생활에서 우리가 오감을 통하여 직접 경험하고 온 몸으로 체득하여 얻을 수 있는 모든 교육적 효과를 포함한다. 따라서 체험교육은 실생활과 관련있는 활동이어야 하며 학생들이 흥미를 갖고 적극적으로 참여할 수 있는 활동이어야 한다(임영순 외, 2000). 또한 자연 안에서 이루어지는 자연체험교육은 참가자로서 하여금 추상적인 개념으로서의 '자연'이 아니라 자신과 관계를 맺은 특정한 자연을 의미있게 받아들여야도록 한다. 이러한 자연체험교육의 특성과 함께 환경교육의 일반적인 특성을 고려하여 평가틀을 제작하였다. 목적과 목표, 교수계획, 교수방법·학습활동, 학습환경과 프로그램 진행으로 평가항목을 분류하고 각 항목에 대한 세부 문항을 5점(Likert)척도로 구성하였다. 각각의 항목은 오감을 이용하고 참가자가 적극적으로 참여할 수 있는 체험교육의 특성을 바탕으로 <표 2>와 같이 구성되었다. 이렇게 개발된 평가틀을 바탕으로 캠프 중 진행된 세부 프로그램에 대한 세밀한 평가와 캠프 전반에 관한 종합 평가를 위해 연구자 평가지 A, B형을 제작하였다. 두 가지 유형의 평가지를 살펴보면 다음과 같다.

먼저 평가지 A형은 세부 프로그램 평가를 위해 각 항목에 대한 세부 문항을 구성되었다. 먼저 '목적과 목표'는 프로그램 진행에 있어서 환경교육의 목적과 목표의 명확한 제시와 환경교육의 목표인 인식, 지식, 태도, 기능, 참여 수준의 반영 정도를 평가하는 항목으로 총 6문항으로 구성되었다. 프로그램에서 강사가 프로그램의 목적과 목표를 구체적으로 언급하였는가, 자연에 관한 일련의 사실을 나열하여 전달하기보다 핵심적인 주제와 개념을 참가자들이 이해할 수 있도록 제시하였는가를 평가하였다. 인간 중심적인 입장을 내세우는 것이 아니라 자연을 존중하는 태도를 강조하였는가, 프로그램을 통해 환경문제를 해결할 수 있는 기능인 비판적 사고 능력, 의사소통능력, 환경관리능력 등이 향상될 수 있는가를 평가하였다. 또한 자연체험교육의 특성으로 오감을 통한 환경감수성의 발달 측면과, 그린캠프 프로그램이 청소년을 대상으로 하고 있으므로 환경행위자로서 행동 지향적인 특

성(남상준 외, 1999)을 평가하였다. 이 항목은 참가자들이 프로그램 실시 후에 무엇을 어느 정도로 알고, 생각하고, 행동하거나 산출시킬 수 있는가를 중점적인 평가 준거로 하여 잠재력을 평가하였다는 점에서 구체적인 학습결과와 구분될 수 있다.

'교수 계획'은 프로그램 내용 선택과 조직에 관한 항목으로 총 4문항으로 구성하였다. 이것은 참가자에 대한 이해를 바탕으로 프로그램이 계획되었는가에 관한 평가이다. 프로그램의 내용을 구성하는데 있어서 참가자의 발달 단계와 함께 삶의 맥락을 고려하여, 자연체험이 참가자의 삶과 연결될 수 있도록 구성하였는지를 평가하였다. 교육활동이 생태적 지식의 전달에 그친다면 자연환경 보존에 대한 강조는 감정에 대한 호소일 수밖에 없기 때문이다. 따라서 프로그램 진행에 있어서 환경쟁점을 제시하거나 참가자의 거주지역과 대상지를 비교함으로써 자연체험과 참가자의 구체적인 삶을 연결시킬 수 있어야 한다. 참가자가 자연에 대해 종합적으로 이해할 수 있도록 강사가 구체적으로 다른 프로그램과의 연결성을 설명하고 있는가를 참고하여 프로그램 간 통일성과 긴밀성의 정도를 평가하였다. 그리고 프로그램 중 학습활동을 촉진시키기에 적절한 평가가 계획되어 시행되었는지 평가하였다.

'교수방법과 학습활동'은 프로그램이 진행되는 현장에서의 교육활동에 관한 항목으로 총 5문항으로 구성하였다. 이 항목에서는 참가자의 적극적인 활동 중심으로 이루어져야 하는 자연체험교육의 특성이 잘 반영되었는지를 평가하고자 하였다. 이를 위하여 참가자의 지적 수준과 경험을 고려하여 야외 지역의 특성에 맞게 프로그램이 이루어졌는지, 또한 강사와 참가자와의 의사소통이 활발히 이루어질 수 있는 구조와 형식 안에서 참가자가 자신의 체험과 의견을 충분히 표현하고 주체적·자발적으로 프로그램에 참여할 수 있었는지 참가자의 반응과 활동을 중심으로 평가하였다.

'학습환경과 프로그램 진행'에 관한 항목은 총 5문항을 구성하였다. 프로그램의 효과에 영향을 미치는 요소로 대상지, 교재나 매체, 시간, 참가

자의 수, 환경에 미친 영향 등 물리적 환경을 평가하였다. 이 항목에서는 프로그램 진행에 적합한 대상지가 선정되었는지, 프로그램 중에 이용된 교재와 매체가 학습활동을 돕는데 효과적이었는지를 평가하였다. 또한 프로그램 진행 시간이 남거나 부족하지 않았는지, 참가자들이 지루하게 느낄 정도의 시간이 소요되지 않았는지를 평가하였다. 시간, 공간, 물품 등의 제한으로 활동에 참여하지 못하는 참가자가 있었는가를 기준으로 참가자 수의 적절성을 평가하였고, 강사가 대상지 보전에 대한 필요와 중요성을 설명함으로써 프로그램 활동으로 인해 주변 환경이 훼손되지 않도록 노력하였는지 평가하였다.

이 평가틀에는 '학습결과'에 대한 항목이 포함되지 않았다. 세부 프로그램에 대한 학습결과를 측정하는데 어려움이 따르기도 하였지만, 외부평가자인 연구자의 시점에서 세부 프로그램 각각에 대한 학습결과를 판단하여 점수화하는 것이 부적절하다고 판단하였기 때문이다. 사전사후 설문조사를 통해 참가자들의 지식, 태도, 참여, 환경감수성의 수준 변화를 측정하여 학습결과를 평가하였고, 캠프 전반에 대한 종합 평가에 이를 반영하였다.

캠프를 종합적으로 평가하기 위해, 세부 프로그램 평가와 분리하여 캠프 전반에 관한 평가지(B형)를 구성하였다. 세부 프로그램 평가와 마찬가지로 평가틀을 바탕으로 '목적·목표', '프로그램 구성', '참가자 이해', '학습환경·프로그램 진행'의 네 항목으로 분류하고 세부 문항을 구성하여 5점 척도로 평가하였다. 여러 프로그램간의 연결성, 캠프의 전체적인 운영에 초점을 맞추어 세부문항을 구성하였다(<표 12> 참조).

'목적·목표' 항목은 환경교육의 일반적인 특성과 체험교육의 특성을 고려하여 세부 프로그램 평가지와 동일한 6문항으로 구성하였다. '교수 계획' 항목은 캠프에서 진행된 프로그램들간의 연결성, 통일성, 환경쟁점과의 연결성, 맥락성, 내용과 방법다양성, 지역성, 평가의 적절성을 고려하여 7문항으로 구성되었다. 이 항목은 프로그램 구성을 중심으로 평가하였다. 캠프가 다

양한 내용과 방법을 통해 참가자의 삶의 맥락과 연결될 수 있는 자연체험을 제공하고 있는가, 보다 높은 교육적 효과를 도모하기 위해 학생뿐만 아니라 여러 참가자들을 대상으로 적절한 평가 활동을 시도하고 있는가를 평가하였다. '교수방법과 학습 활동' 항목은 자기주도 학습, 참가자의 관심과 흥미, 발달 단계 고려, 표현과 의사소통, 지속성의 측면을 기준으로 참가자에 대한 이해의 정도를 중심으로 평가하였고 5문항으로 구성되었다. 이 항목은 캠프활동의 중심인 참가자들에 초점을 맞춘 것으로 캠프 중 드러난 참가자들의 반응적 속성과 평가자의 발견적 속성을 고려하여 평가하였다. 마지막으로 '학습환경과 프로그램 진행' 항목에 대해서는 캠프의 목적에 적합한 대상지가 선정되었는가, 캠프 활동을 하는데 있어서 참여 인원수는 적절하였는가, 교재나 물품 지원 등의 학습 환경은 적절하였는가, 각 활동에 대한 시간 분배(활동의 소요시간)가 적절하였는가, 캠프 목적이나 진행에 대하여 운영진을 대상으로 하는 교육이 이루어졌고 운영진의 역할 분담이 명확히 이루어졌는가와 같은 캠프 운영에 대하여 평가하였다. 이 항목은 보다 규모가 큰 캠프 전반을 평가하므로 세부 프로그램 평가보다 많은 9문항으로 구성되었다.

<표 2> 평가틀 구성표

평가틀	
평가항목	내용
목적과 목표	목적과 목표의 명확성, 인식(경험지향성), 지식, 태도, 기능, 참여(행동지향성)
교수계획	맥락성, 쟁점과 연결성, 참가자의 관심·흥미, 일관성, 통일성, 평가의 적절성
교수방법과 학습활동	자기주도학습, 표현과 의사소통, 참가자의 발달단계 고려, 지역성
학습환경과 프로그램 진행	대상지 선정, 교재·매체의 효과성 및 활용성, 소요시간, 인원수, 환경영향, 기타 운영에 관련된 요소
학습결과	지식, 태도, 참여, 환경감수성

### 나. 설문지

자연체험교육 프로그램 평가를 위해 구성된 설문지는 <표 1>에 제시되었듯이 학생참가자, 강사, 모듬지도자를 대상으로 하여 총 3종류로 구성되었다. 참가자들을 대상으로 한 사전, 사후 설문지(C형)는 캠프 활동에 대한 학습결과를 평가하기 위하여 환경교육의 목표인 지식, 태도, 참여 수준의 변화와 자연체험교육이라는 특성을 고려하여 환경감수성의 변화에 관한 문항으로 구성되었다. 설문지는 사전, 사후 모두 지식 10문항, 태도 10문항, 참여 7문항으로 구성되었고, 사후 설문에는 참가자의 프로그램에 관한 평가를 알아보기 위해 22문항이 추가되었다. 지식 항목은 숲 체험 프로그램 주제인 숲과 물, 대기, 식물, 토양, 곤충, 숲 진단에 관한 내용을 바탕으로 O, X문제로 구성하였다. 민경석(2001)과 주형선(2000)의 연구에서 이용한 설문지와 참가자들이 작성한 참가지원서를 참조하여 태도문항과 참여(사후설문의 경우 참여의도) 문항을 구성하였다. 각 문항은 5점 척도(Likert 척도)로 제작되었다. 참가자들의 숲에 대한 감수성을 알아보기 위하여 <표 11>에서 알 수 있듯이 '숲에 대해 가지고 있는 느낌'에 관한 9문항을 구성하였다. 문항은 그린 캠프 프로그램에 참여하고자 하는 학생들이 작성한 참가 신청서를 기초로 구성하였다.

강사 스스로 자신이 진행한 프로그램을 어떻게 평가하는지 알아보기 위해 <표 9>과 같이 강사평가지(D형)를 구성하였고, 강사의 교육 경험에 대해 묻는 문항과 캠프에 대한 부족한 점이나 개인적인 의견을 서술할 수 있는 문항을 덧붙였다. 모듬지도자를 대상으로 하는 설문지(E형)는 전공, 캠프 참가 경험, 참가 동기, 캠프에서 느낀 점을 바탕으로 자연체험교육에 대한 이해 수준을 측정하고, 모듬지도자의 입장에서 바라보는 시각이 반영되도록 구성되었다.

## 2. 평가대상

### 가. 프로그램

그린캠프는 지난 88년에 시작되어 14년째 강

원도 설악산 장수대 숲 속 학교에서 이루어지고 있는 자연환경교육 프로그램이다. 이 프로그램은 외국의 선진 사례에 대한 조사를 바탕으로 시작되었고, 오랜 기간동안 시행착오를 겪으면서 발전해왔다. 그린캠프는 공식적으로 '참가자가 자연의 소중함을 깨우쳐 환경 보전에 대한 인식의 수준이 향상되는 것'을 궁극 목적으로 삼고 있다. 캠프가 시작된 14년 전부터 캠프를 담당해온 캠프 기획자에 의하면 '참가자들이 캠프를 통해 자연에 관한 지식을 얻을 뿐만 아니라 자연과의 거리감을 좁히고, 자연을 이해하는 과정에서 자기 자신을 발견하는 기회를 제공하는 것'이 캠프의 중요한 목적이라고 한다. <표 3>에서 알 수 있듯이 캠프는 숲과 물, 대기, 토양, 식물, 곤충에 관한 학습과 숲 가꾸기(숲의 진단)를 통해 숲 생태계에 대한 교육 활동으로 이루어졌다. 각각의 활동에서 참가자들은 자신의 의견을 표현하고 마지막에 '영화 만들기'를 통해 숲을 소재로 한 영화를 만든다. 해마다 하나의 주제를 중심으로 캠프 활동이 진행되어 왔다. 그동안 '자연을 지키는 것은 우리를 지키는 것입니다', '자연선진국을 배웁니다', '숲은 생명입니다', '숲은 희망입니다'라는 주제를 선정하였는데, 이번 2001 그린캠프는 '숲은 더 큰 학교입니다'라는 주제를 중심으로 캠프 활동이 이루어졌다. 본 연구에서 평가한 캠프는 2001. 7. 28(토) ~ 7. 31(화), 2001. 8. 1(수) ~ 8. 4(토)까지 각각 17, 18기로 진행되었고, 전국 여고생 총 162명(17기 80명, 18기 82명)이 참여하였다.

### 나. 캠프 구성원

#### 1) 학생 참가자

##### ① 선발방법

그동안 선착순으로 캠프 참가자를 선발하였으나, 보다 높은 교육효과를 얻고자 매년 심사를 통해 참가자를 선발하고 있다. 참가는 전자 메일(700여건)이나 전화를 통해 1차로 신청을 받아 신청자에게 참가지원서와 안내문을 우편으로 보냈고, 2차로 우편(80%), 팩스, 방문을 통해 308건의 참가지원서를 접수하였다. 참가자들은 참가지원서에 이름, 주소, 학교, 학년, 가족사항,

학내외 활동, 캠프에 참가하고자 하는 이유, 숲에 대한 생각을 기록하였다.

참가자 선정은 지원서에 기재한 내용을 캠프 프로그램에 오랫동안 참여한 강사 3명과 주관기업의 관계자 등 5명의 선정위원이 각각 학내외 활동을 2점, 참가 열의도를 3점, 숲에 대한 생각을 5점으로 하여 10점 만점으로 점수화하여 높은 사람부터 선발하였다. 또한 참가자 선정에 있어 특정 지역에 편중되지 않도록 하였고, 학년별 분포를 고려하였기 때문에 참가자들은 캠프를 통해 서로를 처음 알게 되었다. 객관적인 선정기준을 설정하기는 어렵지만, 학습자의 발전가

능성을 고려한다면 숲에 대해서 잘 알지 못하고 숲에 대한 두려움이나 공포를 가지고 있는 학생들에게 숲과 가까워질 수 있는 기회를 주는 것도 교육적 측면에서 의미있는 일일 것이다.

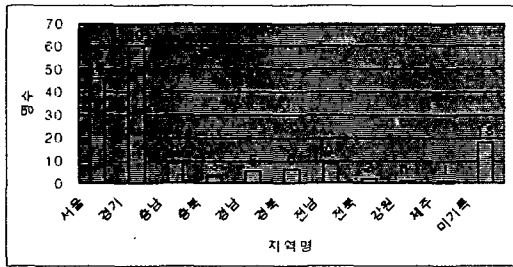
② 참가자 현황

그린캠프는 전국의 여고생을 참가 대상으로 하고 있다. 17기에 79명, 18기에 82명의 여고생이 캠프에 참가했다. 참가자 거주지역 분포는 <그림 1>에서 알 수 있듯이 서울지역에서 참가한 학생이 46명, 경기지역이 60명인 반면에 지방에서 참가한 학생은 36명을 차지하였다. 서울·경기 지역에 거주하는 학생이 66.3%를 차지

<표 3> 그린캠프 프로그램 구성표

일자	1일차	2일차		3일차		4일차
6:00						
7:00	집결	자연과 호흡하기		자연과 호흡하기		자연과 호흡하기
8:00	숲 속 학교로 이동	아침식사		아침식사		아침식사
9:00		Field Studies(1)		Field Studies(2)		설문조사
10:00		숲과 물	숲과 대기	숲과 대기	숲과 물	수료식
11:00		숲과 식물	숲의 진단	숲의 진단	숲과 식물	
12:00		숲과 곤충	숲과 토양	숲과 토양	숲과 곤충	
13:00	점심식사	점심식사		점심식사		서울로 이동
14:00	입학식	발표 및 평가		발표 및 평가		
15:00	친교시간	물놀이		영화만들기 · 기획회의 · 스토리보드 작성 · 준비와 리허설		
16:00		목공교실		촬영		
17:00	조별 발표시간					
18:00	저녁식사	저녁식사		저녁식사		
19:00	숲 속 산책 · 숲속토론 · 숲체험	숲 속 영화제물 위한 콘티 작성 · 촬영기법		우리춤 우리노래		
20:00		숲 속 퀴즈와 장기자랑		우리가 만드는 숲속 영화제		
21:00	숲 속의 밤 체험			캠프 파이어		
22:00	발표 및 평가					

하고 있다. 거주지역을 기록하지 않은 학생이 18명임을 고려하면 수도권지역의 학생이 더 많을 것으로 여겨진다. 참가자의 학년 분포는 1학년이 53.1%, 2학년이 41.3%, 3학년이 5.6%를 차지하였다.



〈그림 1〉 참가자 거주지역 분포

③ 참가동기

캠프에 참가한 동기를 조사한 결과 <표 4>에서 알 수 있듯이 '부모님의 권유'가 36.3%로 가장 높았다. 지난 10-13기 그린캠프에서도 부모님의 권유가 캠프 참가 동기 중 가장 높은 정도를 차지하였다(김재현, 1999). 그러나 학생들에게 있어서 신문이 친근한 대중매체가 아니라는 점을 고려하면 부모가 신문광고, 기사를 보고 학생에게 전해주었을 가능성도 있다.

〈표 4〉 참가동기

참가동기	명수	%
부모님의 권유로	58	36.3
신문광고, 기사를 보고	44	27.5
친구의 권유로	27	16.9
텔레비전 광고를 보고	19	11.9
웹사이트를 보고	5	3.1
선생님의 권유로	4	2.5
전에 캠프에 참여했던 이의 권유로	1	0.6
기타	2	1.2
총	160	100

또한 2001 그린 캠프 참가 학생 중 주변에 그린캠프에 참가한 사람이 있는 학생이 42명으로 26.3%를 차지했고, 그 중 친구가 참여한 경험이

있는 학생이 71.4%로 가장 많았다. 그린캠프에 대한 정보는 대중매체보다 주변사람들의 언어를 통하여 전달되는 비율이 높다고 할 수 있다.

2) 강사

각 분야의 전문가인 교수와 연구원이 숲 체험 교육 강사로 초빙되었다. 캠프 활동 전에 강사는 교육의뢰서와 함께 그린캠프 일정표와 참고 자료를 받았고, 인적사항과 교육계획서를 제출하였다. 교육계획서에는 상세한 교육 내용(실내 교육과 실외교육)과 필요한 물품을 기재하였다.

<표 5>에서 알 수 있듯이 프로그램을 진행하는 강사 18명 중 13명이 이미 그린캠프에 참여한 경험이 있었고, 그 중 9명은 5번 이상 그린캠프에 참여한 경험이 있었다. 그리고 그린캠프가 아닌 다른 캠프에서 체험활동을 진행한 경험이 있는 사람은 12명이었다. 또한 숲 프로그램을 계속 해오는 동안 강사는 프로그램 기획자와 자연스럽게 의사소통 할 기회가 주어졌고, 교육 내용과 교수학습방법에 대한 지속적인 고민을 할 수 있었다.

〈표 5〉 강사의 캠프 참여 빈도

	그린캠프 참여한 횟수	다른 캠프에 참여한 횟수
없다	4	4
1-2회	3	3
3-4회	1	4
5회 이상	9	5
미기록	1	1

3) 운영진

캠프 운영진은 기업(유한킴벌리 직원)과 캠프 시설, 장비, 식사를 비롯하여 캠프 진행을 위한 보조를 맡고 있는 이벤트 회사, 모듬지도자, 대학생 자원봉사자 등으로 구성되어 있다.

① 주최기업

주최기업은 캠프 전반에 걸친 기획과 운영을 주도하며, 약2개월 동안 면밀한 준비를 한다. 그리고 14년 동안 지속적으로 숲 프로그램을 진행 해오면서 캠프의 내용을 비롯한 구성이 개선되



어왔다. L 이벤트 회사와 함께 그린캠프의 개선을 위해 지속적인 고민을 하고 있었고, 다양한 활동을 하고있는 전문가(교사, 교수, 연구원 등)들에게 캠프를 알리고 조언을 얻고자 노력하고 있었다.

#### ② L 이벤트 회사

L사는 94년도를 시작으로 8년째 그린캠프의 기획과 운영에 참여하고 있다. 캠프대상지가 국립공원이라는 특성 때문에 영구시설이 부족하므로 캠프 활동이 이루어지기 5일 전부터 임시로 사용할 시설을 준비하였다. 캠프 진행에 있어서는 필요한 기계 설비, 물품, 식사 등을 준비하였다. L사는 주최기업과 함께 프로그램 구성에 참여하여 참가자들의 자연 교육에 영향을 미치고 있었다.

#### ③ 대학생 자원봉사자

3, 4년 전 자발적인 요구로 예전참가자가 자원봉사로 캠프에 참여하였으나, 공식적으로는 올해 처음으로 그린캠프 대학생 자원봉사자를 모집하였다. 캠프에 대해 보다 더 잘 알고 있고, 직접 경험을 하였기 때문에 참가자들을 더 잘 도와줄 수 있을 것이라는 의도에서 모집대상은 예전참가자로 한정되었다. 자원봉사자는 숲 체험 학습의 진행을 돕는 보조교사로서 활동하였고, 캠프의 전반적인 운영을 돕는 역할을 담당하면서 참가자들과 함께 프로그램에 참여하였다. 대학생 자원봉사자 중 광고, 영화를 전공하는 학생이 있어 참가자들이 영화를 제작하는 과정에서 시나리오를 작성하는데 도울 수 있었다. 대학생 자원봉사자가 모듬 지도자로서 캠프에 참여한다면 예전참가자로서 경험이 있기 때문에 참가자들의 캠프 활동을 보다 효과적으로 도울 수 있을 뿐만 아니라 캠프 구성원들 간의 원활한 의사소통을 매개함으로써 대학생 자원봉사자에게도 보다 의미있는 경험이 될 수 있을 것이다.

#### ④ 모듬 지도자

총 6명으로 17, 18기 모두 동일한 사람이 모듬지도자로서 참여하였다. 모듬지도자는 레크레이션학과, 사회체육학과, 관광개발학과, 경영무역학부 학생으로 설문응답자 4명 중 2명은 캠프 경험이 없었고, 2명은 2-3회 캠프에 참가한 경

험이 있었다. 모듬지도자들은 장기자랑이나 캠프파이어와 같은 오락 시간에 학생참가자들과 함께 즐겁게 놀 수는 있었지만, 환경에 관한 지식이나 자연체험이 부족하여 숲 프로그램 내용 진행에 있어서 참가자들을 돕기 어려웠다. 모듬지도자는 각각의 숲 프로그램이 계획대로 진행될 수 있도록 학생들을 다음 프로그램으로 인솔할 뿐 학생들과 함께 프로그램에 적극적으로 참여하지 않았다. 학생 참가자의 자연체험학습을 돕고 지도하는 역할에는 선발된 모듬지도자의 역량이 부족하였다. 앞으로는 운영진을 대상으로 하는 사전 교육이 보다 철저히 이루어져야 할 것이다.

### 3. 평가 방법

<표 6>과 같이 프로그램 평가가 진행되었다. 캠프 활동이 시작되기 전에 이루어진 참가자 선발과 오리엔테이션에 참가하여 참가자에 대한 정보를 수집하였다. 자원봉사자 오리엔테이션에 참석하여 예전참가자로서의 캠프에 대한 그들의 의견과 자원봉사자로서의 참여 의도를 파악하였다. 캠프 담당자와 면담을 통해 그린 캠프의 목적, 목표에 대한 정보를 수집하였다. 프로그램 평가를 위해 구성된 연구자 평가지와 강사, 모듬지도자, 참가자를 대상으로 하는 설문지를 토대로 프로그램을 평가하였다. 문항 내용이 전혀 고려되지 않았거나 부정적인 영향이 관찰될 때 1점, 문항내용이 프로그램에서 효과적으로 이루어지지 않았을 때 2점, 비교적 양호한 수준에서 문항내용을 만족시킬 때 3점, 프로그램에 긍정적인 영향을 미쳤을 때 4점, 문항이 요구하는 수준을 충분히 만족시키고 프로그램에 매우 긍정적인 영향을 미쳤을 때를 5점으로 평가하였다. 프로그램 중 강사의 구체적인 강의내용과 참가자들의 참여도를 비롯한 반응을 중심으로 하여 평가하였다. 또한 프로그램에 구체적으로 드러나지 않았더라도 프로그램이 내포하고 있는 잠재력과 가능성도 고려하여 평가하였다. 평가지를 기반으로 한 연구자 평가 결과는 점수화하여

정리하였다.

수집된 참가자 설문지(C형), 강사평가지(D형), 연구자 평가지(A, B형)는 SPSS 통계 패키지를 활용하여 분석하였다. 이용된 통계 기법은 서술적 통계로 단순빈도와 백분율을 산출하였다. 참가자의 설문조사 자료를 바탕으로 쌍체비교(paired comparison)를 통해 참가자의 프로그램 전후 지식, 태도, 참여, 환경감수성을 비교, 분석하였다. 크론바흐 알파 계수를 통해 문항의 신뢰도를 측정하여 설문문항을 선정하고 분석하였다.

또한 평가자의 정량적 평가결과의 오류를 최소화하고 종합적인 평가를 위해 환경교육 전공자인 연구자 두 명이 캠프 준비과정을 참관하고 7박 8일 동안 캠프 생활을 하면서 자연체험교육 프로그램을 관찰하고, 캠프 운영자, 자원봉사자와 면담을 진행하였다.

〈표 6〉 평가방법의 절차와 내용

단계	활동
캠프전	참가자 선발과정 참관 참가자 오리엔테이션 참관 자원봉사자 오리엔테이션 참관 캠프 담당자와의 면담 평가틀 개발, 평가지 및 설문지 구성
캠프중	세부 프로그램 평가(A형) 설문조사 - 참가학생(C형), 강사(D형), 모듬지도자(E형) 캠프 운영자, 자원봉사자와의 면담 자료수집
캠프후	자료분석 최종종합평가(B형) 평가보고서 작성

### III. 연구결과 및 논의

#### 1. 세부 프로그램에 대한 평가

구성된 평가지 A형을 가지고 캠프 중에 이루

어진 자연체험교육 프로그램 12개를 2기에 걸쳐 평가하였다. 연구자 2명이 프로그램 활동의 전 과정을 참관하고 평가하였다.

사후설문을 통해 참가자에게 가장 기억에 남고 재미있었던 프로그램을 3개 선택하도록 하였고, 이를 분석한 결과는 <그림 2>와 같다. <표 7>은 <표 8>에서 제시된 항목별 문항을 갖춘 평가지(A형)를 기준으로 하여 세부 프로그램별로 연구자 평가 결과를 정리한 것이다. 영화만 들기는 참가자들에게 가장 기억에 남고 재미있었던 프로그램이면서 동시에 전문가 평가에서도 가장 우수한 프로그램이었다. 이 활동은 언어와 몸짓으로 3박 4일 동안의 체험과 각 조의 통일된 의견을 표현하는데 있어 매우 효과적이었다. 참가자들이 조별로 모여 아이디어를 내고 시나리오를 작성하고, 역할을 나누어 연기를 하고, 소품을 준비·제작하여 하나의 작품인 영화를 만들었다. 작품을 만들면서 참가자들은 각자 자신의 의견을 표현하였고 그 과정에서 다른 사람과 의사소통 하는 기능도 함께 습득하였다. 강사는 참가자들이 영화를 만들는데 있어서 '얼음이 녹으니까 물이 된다'라는 수직적 사고가 아니라 '얼음이 녹으니까 봄이 된다'라는 새로운 사고를 하도록 지도하였다. 5분이라는 시간에 참가자들이 담은 내용은 다양했다. 삭막해져 가는 도심 속에서 이기적인 사람들이 자연 공간에서 변해가는 모습을 풀피리라는 소재를 통해 나타내기도 하였고, 지루한 수업시간에 자고 떠들던 학생들이 숲 체험 시간에 적극적으로 의사를 표현하는 등 숲에서 재미있게 배우는 내용, 자연을 사랑하는 사람이 진정한 미인이라는 내용, 인간이 버린 폐기물은 결국 인간에게 돌아온다는 내용을 영화에 담기도 하였다. 또한 벌이라는 곤충의 시점에서 바라본 인간과 자연의 모습을 담기도 하였고, 도시 속에서 받는 스트레스를 자연이라는 공간에서 떨쳐버릴 수 있다는 내용을 무언극을 통해 표현하기도 하였다. 영화만들기는 캠프 기간 동안에 학생들이 자연 속에서 느끼고 배운 것을 총체적으로 표현하는 단계로 체험·표현·이해의 구조가 잘 담겨져 있는 활동이었다. 영화라는 창조물 안에는 참가자들이 환경에

대해 갖는 태도가 반영되어 있고, 그들의 의사가 적극적으로 표현되는 통로라는 점에서 환경교육적 의미가 크다. 캠프 진행에 있어서 영화만들기에 소요된 시간(8시간)이 다른 프로그램(90분)에 비해 상대적으로 긴 점을 볼 때, 영화만들기는 그린캠프에서 중점으로 두고 있는 특별한 프로그램이라고 할 수 있다.

‘숲과 물’, ‘숲과 식물’ 또한 참가자들뿐만 아니라 전문가도 높게 평가한 프로그램이다. ‘숲과 물’에서 참가자들은 감각을 통해 물을 느낄 뿐만 아니라 물의 물리적, 화학적 특성뿐만 아니라 날 도래, 강도래와 같은 수서 곤충을 관찰하면서 삶의 공간으로서의 물이라는 특성을 알게 되었다. ‘숲과 식물’에서는 길가와 숲 속이라는 서식 환경의 차이에 따라 다른 식물상을 관찰하였고, 우리의 삶 속에서 활용되고 있고, 문화 속에 담겨 있는 식물에 관한 이야기를 통해 참가자들은 보다 친근하게 자연에 다가갈 수 있었다. 특히 두 프로그램은 참가자가 다른 프로그램과 연결지어 이해할 수 있도록 연관성있는 설명을 하고 있었다.

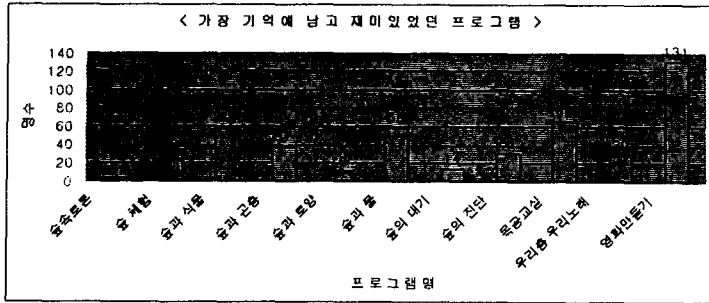
‘숲의 진단’ 또한 수종 분포를 파악하고, 수고 측정과 가지치기를 통해 숲을 진단하고 숲 가꾸기의 필요성을 이해하는 활동으로 참가자가 적극적으로 참여할 수 있는 프로그램이었다. 17기의 경우 비가 많이 내린 관계로 ‘숲과 곤충’, ‘숲과 대기’, ‘숲과 토양’은 실내강의를 진행하여서 참가자들이 적극적으로 활동을 하는데 제약이 있었다. 날씨의 영향이 프로그램 평가에 영향을 미쳤을 것으로 여겨진다. 특히 ‘숲과 대기’에서는 참가자들은 캠프에 오기 하루 전에 24시간 동안 실외에 노출시킨 간이측정기를 가지고 자신이 살고 있는 곳의 대기오염도를 측정하였다. 그리고 컴퓨터 프로그램을 통해 자신의 현 생활을 유지하기 위하여 발생시킨 온실기체의 양을 측정하고 이를 제거하기 위하여 필요한 나무의 양을 알아보았다. 이러한 활동은 참가자의 삶의 맥락 속에서 자연을 알아갈 수 있도록 계획되었다.

‘친교시간’은 연구자가 프로그램에 대한 사전 정보가 부족하여 참가자 설문에는 포함하지 못

하였는데, 연구자 평가 결과 비교적 높은 점수를 받았다. ‘친교시간’은 오락 위주의 레크레이션이 아니라 서로 잘 알지 못하는 참가자들 사이의 거리, 그리고 참가자와 자연 사이의 거리를 좁히는 워밍업 프로그램이다. 언어를 사용하지 않고 마임이라는 동작을 이용하여 공간을 인식하였다. 감각을 깨워 바람의 방향을 느끼고, 숲에서 들리는 다양한 소리에 귀기울여보고, 자연을 몸짓으로 표현하였다. 이 프로그램은 참가자가 자연과 인간을 세심하게 관찰하고 풍부한 감정 표현으로 연결되도록 도왔다. 체험을 표현하는 색다른 활동으로 참가자들이 마음을 열고 자연을 보다 가깝게, 다양하게 느끼도록 돕는다는 점에서 높게 평가되었다.

반면에 강의 형태로 이루어진 숲과 토론은 상대적으로 참가자들의 호응도가 낮았다. 북한, 중국 그리고 우리나라 등을 중심으로 숲의 현황과 숲에 관한 정책, 숲의 기능, 숲이 파괴되는 과정과 그 영향을 세계적인 수준에서 알아보고 숲을 보호하기 위한 움직임에 대한 강의를 있었다. 참가자들이 설문지를 통해 서술한 내용을 살펴 보면, 참가자들은 ‘숲과 토론’의 강의식 진행에 대하여 아쉬워했다. 토론 시간임에도 불구하고 숲과 관련된 쟁점 사항을 중심으로 서로의 의견을 표출할 수 있는 기회가 부족하였기 때문이라고 여겨진다.

‘목공교실’은 준비된 나무(용이를 잘라내어 만든 잣나무 집성재)를 조립하여 탁상용 거울을 만드는 활동으로 나무를 직접 만지고 나무 결(무늬)을 자세히 관찰할 수 있는 활동이었다. 그러나 프로그램을 진행하는 강사는 교육활동의 목적을 명확히 제시하지 않았고, 단지 사포질을 하고 니스칠을 하는 움직임 자체에 중점을 두었다. 환경교육에 대한 강사의 이해 수준이 낮았고, 활동 또한 조립하는데 그치고 창조적이지 못하였다는 점에서 연구자는 이 프로그램에 대해 낮은 점수를 부과하였다. 그러나 참가자들은 적극적으로 프로그램에 참여할 수 있었다는 것에 의미를 두면서 이 활동에 대한 깊은 인상을 가지고 있었다.



<그림 2> 프로그램에 대한 참가자들의 반응 비교

프로그램에 대한 구분없이 평가를(A형)의 각 항목에 대한 연구자의 문항별 평가 점수의 평균을 제시하면 <표 8>과 같다. 전체적으로 프로그램의 내용과 형식은 참가자들의 관심과 흥미를 유발하였고 참가자들이 즐길 수 있도록 구성되어 있었다. 그린캠프 프로그램은 자연체험교육에 알맞은 학습 내용으로 구성되었고, 활동하기에 적합한 야외지역에서 환경감수성을 향상시키는 체험 프로그램 활동을 진행하였다. 참가자 중심으로 프로그램이 진행되어 참가자가 주체적, 자발적으로 프로그램 활동에 참여할 수 있었고, 프로그램 중 적절한 교재/매체가 활용되었다. 또한 각각의 프로그램은 높은 연결성을 가지고 있어서 참가자의 숲에 대한 종합적인 이해를 촉진하였다. 반면에 학습활동을 촉진하고 돕는 평가

는 적절히 이루어지고 있지 않고 있었다(2.77). 프로그램 계획 과정에서 평가에 대한 세심한 주의가 요구된다. 체험 학습에 대한 평가로 관찰 또는 능력에 대한 평가와 태도 평가, 지필평가나 면담을 통한 성취도 평가, 그리고 보고서, 활동기록지, 감상문 등을 이용한 학습 결과 평가가 진행될 수 있을 것이다(이선경, 2000).

각각의 프로그램 진행이 끝난 후 질문지(D형)를 통해 강사들이 자신의 프로그램을 평가하도록 하였다. 숲 체험 학습 프로그램 강사들과 친교시간 강사로부터 설문을 받았다. 프로그램에 참여한 강사 총 18명 중 17명으로부터 평가지를 회수하였다. 17, 18기 모두 참여한 강사의 경우 기수에 따라 참여 학생이 다르고 날씨 조건 등 학습환경이 다르므로 기수에 따라 각각 평가를 작성하도록 하여 총 20장의 평가지를 회수하였다. 자신의 프로그램에 대한 평가와 참가자 평가에 대한 결과는 <표 9>와 같다. 강사들은 계획과 진행에 있어서 자신의 프로그램을 비교적 높게 평가하고 있었다. 강사들은 우천시 프

로그램까지 세밀하게 준비하여 날씨에 상관없이 계획대로 진행될 수 있었다. <표 5>에서 제시되었듯이 강사들은 비교적 프로그램 진행 경험이 많아서 프로그램 구성과 진행에 숙달되어 있었다. 강사들은 대부분 프로그램의 특성을 고려하여 시간 조치가 필요하다고 느꼈고, 매년 진행되는 캠프 활동에 관한 자료를 축적하여 장수대 지역을 모니터링하는 활동을 제안하기도 하였다.

<표 7> 세부 프로그램에 대한 연구자 평가 결과(A형)

	목적·목표	교수 계획	교수 활동	학습환경과 프로그램 진행	총평가 (순위)
친교시간	3.46	3.88	3.85	3.75	3.73(4)
숲 토론	3.67	3.69	3.45	3.70	3.63(7)
숲 체험	3.38	3.44	3.10	3.40	3.33(11)
숲 속 산책	3.38	3.50	3.75	3.40	3.51(10)
숲과 물	4.08	3.88	3.75	3.75	3.86(2)
숲과 대기	3.67	3.81	3.60	3.60	3.67(6)
숲과 곤충	3.58	3.56	3.65	3.65	3.61(8)
숲과 토양	3.63	3.56	3.45	3.50	3.53(9)
숲과 식물	4.08	3.69	3.80	3.60	3.79(3)
숲 진단	3.92	3.31	3.90	3.75	3.72(5)
목공교실	2.25	3.06	3.35	3.60	3.07(12)
영화만들기	4.42	4.75	4.50	3.90	4.39(1)

〈표 8〉 문항별 연구자 평가 결과(A형)

항목	문항	문항내용	점수
목적 목표 (6)	목적과 목표의 명확성	목적과 목표가 명확하게 제시되었다	3.54
	인식, 경험지향성	환경에 대한 직접 체험을 통해 감수성을 향상시킨다	4.00
	지식	일련의 사실을 전달하기보다 핵심적인 주제와 개념을 제시하였다	3.73
	태도	인간중심적 태도가 아니라 자연을 존중하는 태도를 강조하였다	3.73
	기능	환경문제를 해결할 수 있는 기능을 발달시켰다	3.52
	참여, 행동지향성	시민으로서 책임감을 높이고, 책임있는 행동을 권장하였다	3.23
교수 계획 (4)	맥락성, 쟁점과 연결성 학습자의 관심· 흥미	학습자의 일상적 삶의 연계성이 있었다 프로그램의 내용과 형식은 흥미를 유발하고 학습자가 즐길 수 있도록 구성되었다	3.65 4.25
	일관성, 통일성 평가	다른 프로그램과의 연계성이 있었다 학습활동을 돕는 평가가 계획되고 적절히 이루어졌다	4.08 2.77
	자기주도학습 표현	학습자가 주체적, 자발적으로 참여할 수 있었다 학습자가 자신의 체험이나 의견을 표현할 기회가 충분히 주어졌다	4.04 3.29
교수 학습 (5)	학습자의 발달단계	학습자의 수준(어휘, 경험)에 맞는 활동이 이루어졌다	3.54
	의사소통	강사와 학습자 간에 활발한 의사소통이 이루어졌다	3.40
	지역성	(야외)지역의 특성을 살릴 수 있는 교수학습이 이루어졌다	4.14
	대상지	대상지의 선정이 적절하였다	4.04
학습 환경과 프로 그램 진행(5)	교재/ 매체의 활용성	프로그램 진행 중 적절한 교재/매체가 활용되었다	4.02
	소요시간	프로그램 소요시간이 적절하였다	3.29
	인원수	프로그램에 참여한 학습자의 수가 적절하였다	3.13
	환경영향	프로그램 진행 중 주변 환경이 훼손되지 않도록 노력하였다	3.69

2. 캠프에 대한 종합평가

〈표 9〉 프로그램에 대한 강사 평가 결과(D형)

강사 평가 문항	점수
강의계획서를 작성하고, 대상지·문화 생태적 특성, 참가자 특성을 적절히 고려하여 반영하였다	3.95
내용과 형식은 학생들이 프로그램을 즐길 수 있도록 구성되었다	4.05
감각기관을 고르게 사용할 수 있도록 고려하였다	4.05
교재는 프로그램 중에 효과적으로 활용되었다	3.95
프로그램에 대한 자신의 만족도는 높다	3.90
활동프로그램의 목적이 참가자에게 명확히 전달되었다	4.20
참가자들의 프로그램 참여도는 높았다	4.05
프로그램 내용과 관련된 적절한 질문(반응)이 있었다	3.75

가. 참가자의 학습결과

17, 18기 각각 참가자를 대상으로 한 설문지 79/80, 81/82부가 회수되어 총 160부를 평가 자료로 활용하였다. 짧은 기간이었지만 학습결과를 평가하기 위하여 설문지(C형)를 통해 참가자들의 지식, 태도, 참여, 환경감수성의 변화를 알아보았다.

1) 지식, 태도, 참여

각 항목 간 비교가 용이하도록 5점 만점으로 계산하여 사전 사후 집단의 평균을 비교하였다. 설문항목별로 각 항목간의 내적 일관성에 의한 신뢰도를 알아보기 위하여 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 계수를 측정하였다. 문항간 신뢰도를 분석하여 상관관계가 낮은 태도 1문항,

참여 1문항을 제거하였더니 태도항목은 사전 사후 크론바흐 알파 계수가 각각 0.6754, 0.7502에서 0.6765, 0.8398로, 참여(의도) 항목은 각각 0.8335, 0.9285에서 0.8510, 0.9363으로 커졌다. 따라서 연구의 신뢰성을 높이기 위해 지식 10문항, 태도 9문항, 참여(의도) 6문항을 분석하였다. 평가를 위해 부적절한 설문지를 제외하고 지식 수준에 대해서 총 154부, 태도, 참여 수준에 대해서는 160부가 평가 자료로 활용되었다.

<표 10>에서 알 수 있듯이 프로그램 이후에 참가자의 지식, 태도, 참여 수준의 평균이 증가하였다. 참가자 집단의 분포를 살펴보면 프로그램 전에 이미 참가자의 환경에 대한 태도 수준이 비교적 높았다. 참가자 선발 과정에 있어서 선발 기준이 영향을 미친 것으로 여겨진다. 프로그램 이후 참가자들의 지식과 태도, 참여 수준에 있어 긍정적인 변화가 있었는지 평가한 결과, 프로그램 이후 참가자의 지식, 태도, 수준에 있어서 통계적으로 유의미하게 긍정적인 효과를 거두었다.

<표 10> 프로그램 전후 지식, 태도, 참여 수준의 변화

항목	평균	표준편차	t
전지식	3.3139	.7275	
후지식	4.1234	.6270	
전지식-후지식	-.8084	.8209	-12.222*
전태도	4.0069	.4764	
후태도	4.2417	.6181	
전태도-후태도	-.2347	.5848	-5.077*
전참여	2.7760	.7350	
후참여(의도)	4.0677	.7341	
전참여-후참여	-1.2917	.9575	-17.063*

\* : p<0.01

2) 환경감수성(Environmental Sensitivity)  
설문조사에 있어서 참가자들이 복수 응답을 할 수 있도록 하였다. <표 11>에서 알 수 있듯이 프로그램 전에 숲에 대한 부정적인 느낌을 가지고 있는 참가자들이 13.88%(44/317)를 차지하고 있었다. 그러나 프로그램 후에 2.63%

(10/380)로 감소하였고, 숲에 대한 긍정적인 느낌은 프로그램 전 82.33%(261/317)에서 프로그램 후 95.79%(364/380)로 증가하였다. Robert D. Bixler(1994)의 연구에 의하면 도시학생들은 자연환경의 넓은 영역에 걸쳐 두려움을 가지고 있다. 뱀이나 벌·모기·거미와 같은 곤충, 독이 있는 식물에 대해 두려움을 가지고 있고, 길을 잃을 수 있다는 불안감, 편안함에 대한 위협 등을 느끼고 있었다. 그들은 자연지역에 오기 전부터 자연지역에 대한 오해와 선입견을 가지고 있었다. 이 설문 결과를 통해 자연 체험 프로그램이 자연에 대한 선입견들을 교정하는 치료적 기능을 가지고 있다고 말할 수 있다. 자연에 대한 정확한 이해를 위해 학생들에게 자연 체험의 기회가 보다 많이 제공되어야 할 것이다.

<표 11> 프로그램 전후 숲에 대한 학생들의 느낌

숲에 대한 느낌	사전	사후
이상한 사람이 나올 것 같다	3	0
쓰레기가 버려져서 기분이 나쁘다	18	5
곤충, 뱀이 나오는 무서운 곳이다	21	3
어둡고 공포가 느껴진다	2	2
별 느낌이 없다	12	5
마음이 편안해진다	110	131
동물과 식물을 관찰할 수 있다	78	110
숲은 내가 자연과 놀 수 있는 곳이다	61	116
기타	12	8

나. 프로그램 구성과 진행에 대한 평가

그린캠프 프로그램은 대기, 물, 식물, 곤충, 토양 등 숲 생태계에 관하여 다양한 내용으로 구성되어 있었다. 5점 척도로 구성된 강사평가지(D형)를 분석한 결과 강사들은, 캠프의 각 프로그램이 야외지역의 특성에 맞게 구성되었고(4.50), 각 프로그램 간의 연계성이 높다(3.75)고 평가하고 있었다. 그러나 내용 구성이 자연과학 분야에 치중되어 사회·문화적 분야에 대한 내용이 상대적으로 적었다. 환경쟁점과의 연결성이 미약하여 참가자들이 쟁점에 대하여 비판적

으로 사고하고, 서로 의견을 나눌 기회가 부족하였다.

프로그램 진행 중에 학생들이 자신의 경험이나 생각을 표현할 수 있는 기회를 다양하게 제공하고 있었다. 한 예로 그린캠프 교육방송(GCBS)이 조직되어 참가자들은 캠프 생활에 대한 자신의 생각과 느낌을 표현할 수 있었는데, 이것은 캠프 활동에 대한 참가자 평가(자기평가)의 의미도 갖는다. <표 3>에서 알 수 있듯이 캠프 활동 중에 있었던 ‘숲 속 퀴즈’는 강사들의 강의 내용을 중심으로 한 OX 퀴즈 형식으로 진행되었는데, 참가자들은 이 활동을 통해 체험학습내용을 다시 한 번 정리하고 복습할 수 있었다. 자연체험교육 프로그램이 끝난 후 진행된 ‘발표 및 평가’는 강사가 참가자들에게 강의 중 중요한 메시지를 전달하는데 그치고 있었다. 참가자들에게 스스로 평가할 기회를 주는 것도 필요하며, 이는 교육적인 측면에서 보다 효과적일 것이다.

캠프 기간 동안 진행된 아침 운동시간은 ‘자연과 호흡하기’라는 명칭으로 진행되었다. 모두지도자의 지도로 택견, 에어로빅이 진행되었다. 에어로빅을 하기 위해 아침부터 큰 음악소리로 숲속의 생물들을 방해하기보다는 택견을 통해 조용히 자연과 호흡하면서 하루를 시작하는 것이 캠프의 전체적인 목표에 부합한다고 여겨진다. 나무를 태우는 ‘캠프 파이어’는 다른 프로그램과의 연결성을 갖지 못하고 있었다. 참가자 설문결과 소수의 학생들 또한 이 활동에 대한 부정적인 의견을 표현하였다. 캠프 활동에 있어서 형식적인 프로그램이 아니라 자연체험교육이라는 특성에 맞는 프로그램으로의 전환이 필요하다고 여겨진다.

<표 12>에서 볼 수 있듯이 캠프 전반에 대한 평가지(B형)를 기준으로 하여 연구자가 평가한 결과, 그린 캠프는 전반적으로 네 항목에 있어서 양호한 수준으로 진행되었다. 캠프는 숲의 다양한 측면을 소주제로 구분하여 다루었고, 각각의 세부 프로그램이 서로 긴밀한 연관성을 가지고 조직되었다. 사전 준비를 철저히 하여 곳은 날씨에도 불구하고 프로그램이 계획대로 진

행될 수 있었다. 그러나 운영진의 자연체험교육에 대한 이해가 부족하였고, 운영진 간 역할 분담이 명확하게 이루어지지 않았다.

<표 12> 그린 캠프에 대한 연구자 종합 평가 결과(B형)

항목	문항	점수
목적·목표(6)	목적과 목표의 명확성 인식, 지식, 태도, 기능, 참여	4.08
교수계획(7)	연계성, 맥락성, 내용과 방법의 다양성, 지역성, 평가의 적절성	4.00
교수방법과 학습활동(5)	자기주도 학습, 발달단계 고려, 지속성, 표현과 의사소통, 관심과 흥미	4.40
학습환경과 프로그램 진행(9)	대상지, 교재/매체, 물품 지원, 인원수, 소요시간, 운영진 교육과 역할분담	3.83

설문지(C형) 분석 결과, 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 불만족을 표시했다. 참가자들이 자연친화적으로 처리되는 화장실 사용에 익숙하지 않았고, 세면장이 비좁아서 캠프 생활을 하는데 어려움이 있었다. 그러나 설악산 숲은 유네스코가 지정한 보존지역이기 때문에 시설을 증축할 수 없다. 이러한 불편함에 대하여 보다 구체적인 교육이 제공된다면, 참가자들은 자신이 겪는 불편함과 자연 보존과의 연관성을 이해할 수 있을 것이다. 캠프 진행에 있어서 대상지가 자연보존지역인 관계로 해마다 캠프 운영을 위해서 설치해야 하는 임시시설(실내 강의실, 강사와 운영진을 위한 텐트, 운영본부와 방송실, 양호실, 식당 등)과 학습을 위해 필요한 실험 도구와 매체들(노트북 컴퓨터, 영화 제작에 필요한 16mm 카메라 및 편집기 등)에 대한 경

제적 부담이 크지만, 기업이 주도하는 캠프이기 때문에 시도될 수 있었다.

학생들의 76.3%는 기회가 주어진다면 캠프 자원봉사자로 참여하고 싶어했고, 88.8%의 학생들이 친구나 후배에게 그린캠프를 권하고 싶어했다. 많은 학생들이 학교에서 배우지 못한 자연(숲)에 대해 배울 수 있고, 적극적으로 참여할 수 있었던 캠프 생활을 의미있게 받아들이고 있었다.

김재현(1999)의 연구에서 기획자와 교육자의 공감대 형성과 교육 효과 증대를 위하여 캠프 수료생을 대상으로 한 공동체 형성에 관한 제안이 있었다. 2001 그린캠프는 이러한 점을 보완하여, 기존의 캠프에서처럼 강사들이 자신의 강의만을 하고 돌아가는 것이 아니라 최소한 1박 2일 설악산 장수대 숲 속 학교에 머물면서 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, 예전참가자 등이 의견을 나눌 수 있도록 하였다. 이러한 공간을 통해 환경 일반에 대한 정보와 자연체험교육에 대한 정보를 제공함으로써 지속적인 환경교육이 이루어질 수 있을 것이다.

본 연구를 진행함에 있어서, 외부평가자라는 연구자의 입장에서 프로그램 운영 중 지출된 비용에 관한 구체적인 정보를 수집하지 못하였고, 프로그램 진행 중 자유시간이 부족하여 학생참가자들과의 개인적인 면담을 진행하기 어려웠다. 또한 프로그램에 대한 다양한 관점을 반영하기 위하여 많은 양의 자료를 수집하였으나 확보한 자료를 모두 평가에 반영하지는 못하였다. 평가에 활용되지 못한 자료는 다음 연구에서 소중한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## VI. 결 론

본 연구에서는 프로그램 평가틀을 구성하여 2001 그린캠프 사례를 중심으로 자연체험교육 프로그램을 평가하였다. 본 연구의 핵심은 평가틀 개발에 있다. 평가틀은 자연체험교육의 특성을 기반으로 하여 참가자의 삶의 맥락을 고려하여 구성되었다. 연구자는 이러한 평가틀에 근거하여 프로그램에 환경교육의 목적과 목표가 잘 반영되었는지, 참가자의 특성에 대한 이해를 바탕으로 프로그램이 계획되고 다양한 교수학습 방법을 통해 프로그램이 진행되었는지, 그리고 교육환경이 적절하였는지를 평가하였다. 본 연구는 참가자의 성취도만을 측정하는 결과 중심의 평가가 아니라 체험 프로그램의 계획, 구성과 운영을 포함하여 프로그램 전체를 보고자 하는 과정 중심의 종합 평가라고 할 수 있다. 또한 학생참가자, 운영진, 자원봉사자, 강사, 모듬지도자, 연구자(외부 평가자) 등 다양한 관점을 평가에 반영했다는 점에서 기존의 연구와 구별될 수 있다.

본 연구는 2001 그린 캠프라는 하나의 사례만을 다루어 다른 프로그램과 비교를 하지 못하였다. 하지만 자연체험교육 평가에 대한 하나의 시도라는 점에서 연구의 의미를 가진다. 연구결과는 앞으로 자연체험교육의 계획과 평가활동에 있어서 하나의 자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히 평가지는 외부 평가자뿐만 아니라 현장에서 활동하는 교사가 프로그램을 진단하고 프로그램을 개선하는데 활용될 수 있을 것이다. 앞으로 다양한 자연체험교육 사례에 이 평가틀을 적용하여 평가 항목과 문항을 수정·보완하는 후속 연구가 뒷받침되어야 할 것이다.

### <참고문헌>

- 김우철 외(1999). 일반통계학, 영지문화사.  
 김은정·박양규(2000). 윈도우용 SPSS 통계분석



- 8, 21세기사.
- 김재현·이경화(1999). “캠핑형 산림환경교육의 교육효과에 관한 연구”, *환경교육*, 12(2), 52-59.
- 남상준 외(1999). *환경교육의 원리와 실제*, 원미사.
- 민경석(2001). *생태농업노동을 통한 환경교육-푸른꿈 고등학교 사례를 중심으로*, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 박진희·장남기(1999). “환경교육의 평가에 관한 연구”, *환경교육*, 12(2), 120-138.
- 배호순(1994). *프로그램 평가론*, 원미사.
- 이선경(2000). *한국의 환경교육 교수·학습 방법 및 평가*, 한국과 호주의 학교 환경교육 강화 방안에 관한 한국·호주 환경교육, 국제 세미나 자료집, 한국교육과정평가원, 45-67.
- 이은옥·최찬순(1999). “자연학습장에서 현장체험에 의한 환경교육 사례-유한킴벌리 그린 캠프를 중심으로”, *환경교육*, 12(2), 46-51.
- 이재영·이선경·김인호·정진영(1995). “위계적 총체성과 개방적 상호의사소통에 의한 환경 캠프 프로그램 평가방법”, *환경교육*, 8, 107-121.
- 임영순 외(2000). *산 지식을 익히는 체험학습 길잡이*, 경기도교육정보연구원.
- 주형선·김종욱(2000). “대학생의 환경가치에 대한 연구”, *지리·환경교육*, 8(1), 63-75.
- Bennett, Dean B. (1989). Four Steps to Evaluating Environmental Education Learning Experiences, *The Journal of Environmental Education*, 20(2), 14-21.
- Bixler, Robert D., Cynthia L. Carlisle, William E. Hammitt & Myron F. Floyd (1994). Observed Fears and Discomforts Among Urban Students on Field Trips to Wildland Areas, *The Journal of Environmental Education*, 26(1), 24-33.
- Iozzi, Louis A. (1989). What research says to the educator-the one: Environmental education and the affective domain, *The Journal of Environmental Education*, 20(3), 3-8.
- Marcinkowski, T. (1993). “Assessment in environmental education”, *Essential Readings in Environmental Education*, 171-208.
- NAAEE (1998). *Environmental Education Materials: Guidelines for Excellence*.
- Niedermeyer, Fred C. (1992). A Checklist for Reviewing Environmental Education Programs, *The Journal of Environmental Education*, 23(2), 46-50.
- Robottom, Ian (1985). Evaluation in Environmental Education: Time for a Change in Perspective?, *The Journal of Environmental Education*, 17(1), 31-36.