

자연학습원 옥외 환경교육 프로그램 설계를 위한 연구

- 중학생을 위한 프로그램 다양화를 중심으로 -

이재영 · 안동만
(서울대학교)

I. 서론

1. 연구의 배경

사람들의 생존을 위협하는 환경문제의 원인을 진단하고, 재발을 예방하기 위한 대안들이 매우 다양하게 제시되고 있다. 그러나 환경교육의 필요성에 대한 지적은 대체로 공통적인 것 같다. 환경교육을 환경문제의 '만병통치약'으로 생각하는 사람도 있고(Schumacher, 1988), 교육이 모든 문제를 해결할 수 있을 것이라는 생각은 '유아적 기대심리'라고 비판하는 사람도 있지만(Harris, 1983), 많은 사람들이 환경문제를 해결해 나가는 데 있어서 교육의 기능을 긍정적으로 평가하고 있으며(Pepper, 1989), 특히 환경문제를 가치관이나 생활양식의 문제와 관련지어 논하는 사람들은 대체로 환경교육의 역할을 강조하고 있다.

우리 나라에서도 한국환경교육학회의 창립과 환경교육학과 구상 및 교육매체와 자료개발을 위한 연구 등 환경교육의 활성화를 위한 다각도의 노력이 전개되고 있다. 그러나 환경교육 선진국과 비교할 때 현재 우리 나라의 환경교육에 관한 연구는 아직 체계를 갖추었다고 보기 어려우며 실증적인 연구도 매우 부족한 실정이다. 또한 새로 구상되고 있는 교육 프로그램이나 자료들도 학교내·외에서의 시험적용이 부족하여 교육 프로그램의 적합성에 대한 평가가 이루어지지 못하고 있다. 그러나 앞으로 교육 현장에서 다양한 프로그램이 적용되면 체계적인 연구가 이루어질 수 있으리라 기대된다.

이러한 우리 나라 환경교육 연구현황과 관련하여 환경교육의 전략을 수립하는데 있어서 고려되어야 할 중요한 두 가지 과제가 있는데 첫째, 학교내·외교육의 통합을 통한 평생교육과 둘째, 이론적, 개념적 교육과 체험적, 실천적 교육의 통합을 통한 종합교육의 실현이다(정완호, 1989).

이러한 과제를 풀어나가기 위해서는 '옥외 환경교육'의

개념을 정립하고, 다양한 프로그램을 수립하여 확대, 실시할 필요가 있다고 판단되는데, 이러한 옥외 환경교육의 장으로는 자연학습원, 야영장, 심신수련장, 과학관, 박물관, 동·식물원, 학습농원 등을 들 수 있다.

2. 연구의 목적

자연학습원은 자연보호 의식을 고취할 목적으로 1982년부터 조성되기 시작하여, 1990년 현재 연간 10만명 이상이 이용하고 있으며(내무부, 1991), 방문객 중 60% 이상이 학생이기 때문에 학교교육과의 연계성을 높일 수 있고, 30% 정도가 직장 및 단체에 속한 일반인으로 학교외의 사회교육(평생교육)기관으로도 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 자연학습원은 국립공원을 비롯하여 자연풍경이 수려한 지역에 입지하는 경우가 대부분이어서 학교교육에서 소홀하기 쉬운 체험적 교육과 TV 등 대중매체의 악영향 중 하나인 피동적 성향을 극복하기 위한 실천적 교육을 실시하기에 적합한 곳으로 판단된다.

본 연구는 옥외 환경교육의 개선을 위해 일차적으로 자연학습원의 시설, 이용, 관리, 교육 프로그램 현황 등을 살펴보고, 환경교육 프로그램 구성요소와 수립 단계에 따라 문제점을 파악하여, 대상지 조건과 피교육자의 특성에 적합한 자연학습원 옥외 환경교육 프로그램의 다양화 방안을 제시하는 것을 목적으로 하였다.

3. 연구사

UNESCO(1984)에서는 환경교육의 성격을 문제해결 중심의 접근, 간학문적 작업, 교육의 광역적인 통합, 역동적인 평생교육으로 제시하고 있으며, Ham(1990)은 환경교육의 장애를 개념적 장애, 논리적 장애, 교육적 장애, 태도의 장애로 나누고 이를 극복하기 위해 교육소재의 개발, 전문능력을 갖춘 교사의 양성, 교사지원 조직 등을 강조하였다.

Priest(1985)는 옥외교육의 개념을 정리하면서 옥외교육은 크게 '모험교육'과 '환경교육'으로 나눌 수 있다고 하였는데 이것은 환경교육을 중심에 두고 그 하위개념으로 옥외교육을 상징하는 타 연구들과 비교된다고 하였다. Nichois(1982)는 현재 옥외교육의 범위와 한계가 명확하지 못하다고 지적하면서 정의를 내리기 위한 여섯가지 기본적인 범주로 옥외교육의 특성을 정리하였는데, 옥외교육은 ① 옥외공간에서 일어나며 ② 직접적 체험을 통하여 ③ 원대상(Original Subject)을 접하게 되고 ④ 복합적인 감각(Multiple Senses)을 이용하고 ⑤ 본능적인 동기를 유발하며 ⑥ 생태계의 상관성을 정의하는 것이라 하였다.

Disinger(1990)는 최근 활발하게 논의되고 있는 환경교육과 지속가능한 개발(Sustainable Development)과의 상관관계를 논하면서 생활양식의 변화를 내포한 자원의 이용과 통제 원리를 적절히 설명할 수 있어야 한다고 주장하고, 환경교육이 제 역할을 수행하기 위해서는 자연과학과 사회과학의 연결을 통한 간학문적(Interdisciplinary) 교육과정의 수립이 이루어져야 한다고 지적하였다.

Colin(1978)은 중학교 학생들의 심리적, 육체적, 지적 발달과정을 고려한 환경교육 프로그램의 수립방안을 제시하고 있으며, Linke(1980)는 중학교 환경교육에 있어서 중요한 기본적 개념으로 ① 환경과 인간의 상호관련성 강조 ② 환경변화의 전망 ③ 보전방안의 모색 ④ 감성적 영향 ⑤ 정량적 분석 방법 ⑥ 매체운동능력 ⑦ 참고도서 정리를 통한 지적 보완 ⑧ 실천적 활동의 모색을 들고 이러한 원리들이 각 교과목에 적절하게 통합되어야 함을 강조하고 있다.

Leftridge(1980)는 설문지 분석을 통해 농촌과 도시 학생들의 환경경험에 대한 이해 정도와 민감성 차이를 지적한 바 있으며, Bammel(1986)은 환경 캠프를 방문한 남/여 학생들에게 실시한 설문지 분석을 통해, 여학생들이 방문초기에 인식수준이 낮은 원인은 인식능력이 떨어져서 아니라 교육받을 기회가 상대적으로 제한되어 있기 때문임을 지적하였다.

Herbert(1990)는 '환경교육의 원리와 전략'에서 행동 중심의 학습을 강조하고, 행동학습을 강화하기 위한 지속적인 연구와 학교밖의 환경교육 공간이 마련되어야 할 필요성을 지적하고 있으며, Simpson(1990)은 옥외교육과 실내교육의 적극적인 연결이 필요하다고 주장하고, 문학적 접근은 외부환경을 직접적인 소재로 삼을 수 있고 자연은 감정의 원천이 되므로 중요한 교육적 방법이라고 제시하였다.

대부분의 성공적인 교육방법은 학생의 참여를 토대로 하고 있다고 할 수 있는데(Schwaab, 1982), Stoelzle(1988)은 게임과 모의조작이 10-13세 사이의 학생들의

환경인식을 높이는 데 매우 효과적이라고 제시하였으며, Riggins(1987)는 모험학습(Adventure-Based Education)이 교육에 효과적이라는 다양한 연구결과들을 제시하면서, 그 원리로 소규모 그룹(7-10인), 협동학습, 학생들의 높은 기대 유발, 기대충족 기능성의 증대등을 제시하였다. Shepard(1984)는 옥외교육의 효과에 영향을 미치는 요소들의 상관관계를 분석하여, 방문일정은 5일이 적합하고, 방문초기에 적응기간을 배치해야 하며, 방문횟수의 증가에 따른 효과의 반감에 유의해야 한다고 지적하였다.

Thompson(1989)은 현재까지의 학교주변 경관관리 및 설계가 아동들이 아닌 성인의 관점에서 이루어져 왔다고 비판하고, 학교환경이 학생들의 다양한 교육적 체험을 담보하는 공간이 되어야 한다고 지적하였다. 그러나 그는 덧붙여서 아직까지 학교 주변지역 중 교육적으로 검토된 지역은 매우 한정적이며, 설사 그런 지역이 찾아지더라도 적합한 해설방법에 대해서는 연구가 매우 부족하다고 평가하였으며, 이와 관련하여 Funnel(1989)은 학교 주변 지역을 교육적으로 활용하기 위해서는 국가, 학부모, 교육위원회, 개인들의 지속적인 접촉과 관심이 시급하다고 지적하였다.

Hough(1988)는 도시에서 자라나는 어린이들이 자신의 집뿐이나 이웃의 가까운 자연환경보다 아주 멀리 떨어져 있는 곳의 자연환경에 대해 더 많이 알고 있다고 지적하고, 앞으로의 환경교육은 학교와 주거지 주변의 환경을 대상으로 다양한 체험을 할 수 있도록 해야 할 것이라고 주장하였다.

II. 연구방법

연구방법은 크게 연구의 범위, 조사방법으로 나누어 정리할 수 있다.

1. 연구범위

본 연구는 내용상 크게 주요 연구대상과 관련 연구대상의 두 가지 범주로 묶을 수 있다. 주요 연구대상은 본 연구의 목적과 직접적인 관련성을 가지는 것으로 주로 교수자원 즉, 시설과 매체를 중심으로 하며, 관련 연구대상은 연구목적과 직접적인 관련성을 갖지는 않지만 프로그램의 구성과 운영에 증대한 영향을 미치는 각각의 프로그램 구성 요소들이다.

1) 주요 연구대상

- 자연학습원 프로그램 별 교육시설의 문제점
- 자연학습원 옥외 환경교육 시설의 다양화 방안
- 교육방법과 교육매체, 시설 간의 상호성 완화 방안
- 교육내용에 있어서 대상지 주변 교육환경의 분석

및 반영 과정

2) 관련 연구대상

- 육의 환경교육을 중심으로 하는 하위 목표의 수립
- 프로그램의 다양화 및 개선을 위한 수립단계 별 내안
- 프로그램 전문화를 위한 교수요원 양성 및 재교육 방안
- 피교육자의 특성 파악 및 그에 따른 프로그램 다양화
- 육의 환경교육에 적합한 교육방법의 선정

2. 조사방법

본 연구는 예비조사와 본조사의 두 단계로 나누어 조사하였는데, 문헌조사, 설문조사, 인터뷰, 참여관찰의 네 가지 방법을 함께 진행하였다. 각각의 조사방법 및 내용은 다음과 같다.

1) 문헌조사

문헌조사는 주로 프로그램 현황을 평가하기 위한 구성요소의 설정과 평가 기준의 수립을 중심으로 하였는데, 주 내용은 다음과 같다.

- 가. 환경교육의 정의, 목적 및 하위개념의 체계화
- 나. 자연학습원 조성의 필요성과 시설 이용현황
- 다. 프로그램의 수립 및 평가원리
- 라. 육의 환경교육의 지도원리 및 교육 프로그램 수

립의 기본적인

마. 피교육자의 심리적 특성 및 인지 발달과정

바. 시설물 배치 및 교육매체의 활용방안

2) 설문조사

설문조사는 학생, 교사, 자연학습원 교관을 대상으로 하였고, 명목척도와 비례척도를 비슷한 비율로 구성하였으며, 분석방법은 주로 빈도분석과 변수간 독립성 분석을 사용하였다.

자연학습원 업무 보고서와 연수교재를 분석하고, 답사 및 참여관찰을 통해 확인한 결과, 자연학습원의 프로그램과 시설, 연수교재, 교관의 수 및 담당과목, 위치(환경조건) 등이 유사하다고 판단되었으므로 자연학습원 사이에 프로그램의 내용과 운영이 다름으로 해서 생겨나는 편차는 없는 것으로 가정하였다. 또한 운영중 평가와 사후 평가를 나누어서 실시하였는데, 본 연구에서는 이들 간에도 차이가 없다고 가정하고 조사, 분석하였다.

조사대상 학교의 선정은 각각의 자연학습원 별 방문 계획표를 토대로 도시/농촌, 남자/여자의 비율을 50:50에 가깝게 선택하였으나 농촌학생의 수가 적게 조사되었다.

교사는 채택된 세 개 학교에서 자연학습원을 함께 방문한 교사들을 대상으로 하였으며, 자연학습원 교관은 8곳의 자연학습원 전체를 목표로 하였으나 최종 회수된 5곳의 19명을 대상으로 하여 분석하였다.

〈표1〉 조사대상

	A	B	C	합 계
학 습 원	충청남도	강원도	충청북도	
학 생 수	188명	102명	158명	448명
교 사 수	3명	3명	5명	총교사수 : 11명
교 관 수	4명	4명	6명	총교관수 : 14명
도 시 / 농 촌	도시	농촌	도시	
남 자 / 여 자	남자	남녀공학	여자	
방 문 일 시	91. 9. 5- 7	91. 4. 18-20	91. 7. 3- 4	
조 사 일 시	91. 9. 5- 7	91. 9. 1	91. 8. 30	
평 가 방 법	운영중 평가	사후평가	사후평가	학교-학습원
국 립 공 원	계룡산	치악산	속리산	1시간30분 소요

A : 충청남도 대전시 소재 남자 중학교, B : 강원도 원주군 소재 남녀공학 중학교, C : 충청북도 청주시 소재 여자 중학교

3) 인터뷰

가. 예비조사

자연학습원 육의 환경교육 프로그램의 현황을 파악하기 위하여 문헌조사와 두 차례의 예비조사를 실시하였는데, 정리하면 다음과 같다.

a. 1차 답사 : 1991. 4. 14-15

- 충청북도 속리산 국립공원 화양동소재 자연학습원

- 관찰 및 관리자 인터뷰

b. 2차 답사 : 1991. 4. 19

- 강원도 치악산 국립공원 소재 자연학습원
- 자연관찰로와 레크레이션 참여, 학생 및 교사 중심의 인터뷰

나. 본 조사

a. 강원도, 충청북도 자연학습원 : 교관(학습부

장)을 중심으로 프로그램 구성과 운영상의 애로점 및 앞으로의 개선방향에 대한 부분을 중심으로 인터뷰 하였다.

- b. 충청남도 자연학습원 : 학생을 대상으로 선호하는 프로그램과 개선 사항에 대해서, 교관을 대상으로 프로그램별 구성과 운영상의 애로점 및 앞으로의 개선방향, 중학생들의 특징, 개선을 필요로 하는 시설 등에 대해서, 교사를 대상으로 사정교육 여부 및 학생들의 반응, 참여가능성, 학교교육과의 차별성에 대해서 인터뷰 하였다.

4) 참여관찰

참여관찰 방법은 참여관찰 시기의 진행과 함께 세가지 방법을 차례로 시도하였다. 우선 1단계로 낯선 사람이 주변에서 자신을 관찰하고 있다고 인식할 때 생길 수 있는 형태의 변화를 고려하여 초기 단계에서는 관찰자의 존재를 최대한 감추기 위해 일정한 거리를 유지하고, 관찰자의 신분이 드러났다고 판단되었을 때는 2단계로 프로그램에 적극적으로 참여하면서 학생들과의 접촉을 최대한 늘리고, 학생들과의 친분이 이루어졌다고 판단될 때 3단계로 교관의 입장에서 학생들을 지도해 보았다. 그리고 각 프로그램 별로 참여관찰 기록표를 작성하여 평가요소에 따른 관찰내용을 기록하였다. 각 단계별로 참가한 프로그램과 주요 관찰내용은 <표2>와 같다.

<표2> 참여관찰 프로그램 및 주요관찰내용

단 계	프로그램	주요 관찰 내용
1 단계 (관찰자적 입장)	입소식	주요 교육내용, 학생들의 특징, 교사의 참여, 교관별 담당과목, 프로그램의 진행 계획
	실내교육	교육내용, 학생들의 반응
2 단계 (학생의 입장)	자연관찰	다양성, 대체, 해설방법
	심신단련 생활관	시설물의 성격(규모, 자연훼손 가능성 등) 심리적·정서적 특징, 생활관 시설의 문제점
3 단계 (교관의 입장)	레크레이션	학생들의 반응, 상호의사소통 가능성
	정서교육 퇴소식	강의식 학습에 대한 태도, 주요 교육 내용 사후평가

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 자연학습원 현황

1) 조성 배경 및 목적

자연학습원은 1980년 자연보호위원회가 결의안을 채택하여 조성되기 시작하였으며, 1982년 내무부에서 '자연학습원의 조성'이라는 기본구성안을 만들면서 본격적으로 조성되기 시작하였다.(내무부, 1991)

현재 총 10개소가 운영되고 있으며, 8개소는 지방자치단체가 관리하고 나머지 2개소는 개인이 운영한다. 자연학습원의 조성목적은 다음과 같다.

- 가. 자연과의 접촉을 통해 자연에 대한 올바른 이해와 자연보호정신 증진
- 나. 청소년들의 자립정신, 올바른 가치관, 질서의식 함양
- 다. 심신단련과 학습훈련을 통한 품성순화와 협동심 배양

2) 운영

자연학습원의 운영기구는 각 道의 자연학습원 관리사무소에서 하명 道條例로 운영위원회를 설치하여 운영지침을 수립, 관리한다.

자연학습원은 운영요원이 평균 11명(원장 1, 교관 3, 관리요원 7)이며, 기본교육은 자연학습원 교관이 담당하고 그 외의 전문적인 교육과정은 해당 기관 지도자가 지원한다.

3) 시설현황(교육시설 중심 - 통신시설, 상·하수도 등의 편의 시설 제외)

지방자치단체에서 관리하는 8개 자연학습원의 시설현황은 대체로 비슷하며, 기본적인 시설로는 다음과 같은 것이 있다(체육부, 1988; 내무부, 1991; 8개의 자연학습원에 공통으로 마련되어 있는 시설물을 정리한 것임).

- 가. 자연관찰로 : 새로 관찰로를 만들거나 기존 등산로와 병용
- 나. 식물교재원 : 숙박동 인근에 초·목본을 식재하고, 식물의 특성을 표기
- 다. 심신수련시설 : 일종의 모험 놀이시설로 대개 10여개의 시설물 설치
- 라. 운동장, 잔디밭 등 육의 레크레이션 시설 : 캠프 파이어, 쫓불의식
- 마. 표본실 : 동·식물 표본과 광물질들의 전시
- 바. 연수동(강의동) : 실내교육(자연보호교육, 정서교육, 레크레이션 등)

4) 이용현황

자연학습원 피교육자 수는 충청북도 자연학습원이 처음 건설된 1983년 29,760명에서 1990년 현재 100,597명으로 꾸준히 증가하고 있는데, 그 이유는 자연학습원의 수가 몇 년에 걸쳐 증가하였고 매년 학습원마다 피교육자 수가 증가하고 있기 때문이다.

피교육자의 분포는 학생이 60%, 직장 및 단체가 30%, 기타 청소년과 자연보호회원이 10%를 차지하고 있다. 학생들의 경우 학사일정 중 2박 3일을 옥외에서 하도록 규정되어 있어서 수업과정의 일부로 참여하는 경우가 많으며(교사와의 인터뷰), 직장 및 단체는 야유회나 직장 연수과정과 혼합하여 이용하는 경우가 많다. 특히 직장 및 단체의 경우는 자체 교육과정을 가지고 자연학습원의 시설만 이용하는 경우도 있으며, 이 때는 주로 주말을 이용한다(관리자 인터뷰 및 답사).

2. 프로그램 구성요소 별 조사결과

1) 교육목적

학생 설문 <문항 7. 가장 유익하고 뜻 깊었다고 생각하는 시간은 무엇인가?>라는 질문에 대한 응답 결과는 <표 3>와 같다. A, B, C 세 개 학교 중에서 도시에 있는 A, C 학교에서는 심신수련이 가장 높은 선호도를 보였으며 (A:42.9%, C:40.5%), 농촌에 있는 B학교에서는 정서, 교양교육이 가장 높은 선호도(45.1%)를 나타내었다.

<표3> 프로그램별 선호도

	A	B	C	합 계
자연관찰	17(10.6)	14(15.4)	21(16.0)	52(13.6)
심신수련	69(42.9)	7(7.7)	53(40.5)	129(33.7)
실내교육	2(1.2)	2(2.2)	5(3.8)	9(2.3)
레크레이션	35(21.7)	27(29.7)	26(19.8)	88(23.0)
정서교육	38(23.6)	41(45.1)	26(19.8)	105(27.4)
합 계	161	91	131	383(100.0)

자연학습원 조성의 중요한 목적이라고 할 수 있는 자연관찰(13.6%)과 실내 자연보호 교육(2.3%)은 세 학교에서 공통적으로 가장 낮은 선호도를 보이고 있다.

교관 설문 <문항 2. 가장 중요하게 다루어지는 프로그램은?>이라는 질문에 대해 전체 교관 중 61.1%가 '자연관찰'이 가장 중요하다고 응답하였으며, 그 다음으로 '심신수련'(22.2%)과 '실내 자연보호교육'(11.1%)이 중요하다고 응답하였다. 그러나 <문항 3. 학생들이 가장 좋아하는 프로그램은 무엇이라고 생각하십니까?>라는 질문에 대해서 가장 높은 비율을 나타낸 것은 '심신수련'(55.

6%)이며, '자연관찰'(16.7)과 '실내 자연보호 교육'(0.0%)이 가장 낮은 비율을 나타내었다.

또한 교사 설문 <문항 8. 현재 자연학습원을 이용하는 경향은 다음 중 어디에 가장 가깝다고 생각하십니까?>라는 질문에 대해 전체 응답중 '환경교육의 의미보다는 심신수련이나 극기훈련의 장소로 이용하고 있다'가 40.0%로 가장 높은 비율을 나타내었으며 '학교에서 실시하기 힘든 환경교육의 장소로 이용되고 있다'가 30.0%로 그 다음을 차지하였다.

교육 프로그램의 개발에 있어서 목적과 목표의 설정은 가장 기본이 되는 중심문제이다. 왜냐하면 프로그램 개발의 절차 또는 과정에 있어서 이루어지는 모든 활동이 앞에서 설정되는 목적과 목표에 따라 크게 영향을 받기 때문이다.

위의 결과를 종합적으로 검토할 때 학생, 교관, 교사의 평가가 일치하는 부분은 심신수련이나 극기훈련이 가장 중심으로 다루어지고 있다는 점이다. 이것은 현재 자연학습원의 운영방향과 효과에 대해 심각한 부정적 징후를 보여주고 있으며, 실질적인 운영에 있어서 심신수련장이나 야영장과 크게 다를 바가 없다는 것을 시사하고 있어 대폭적인 개선이 필요함을 나타낸다고 하겠다.

2) 피교육자 특성

학생 설문 <문항 7.>에 대한 응답 결과에서 보인 바와 같이 남자와 여자, 도시와 농촌간의 선호도를 비교해 보면 뚜렷한 차이가 있음을 알 수 있다. 또한 전체 프로그램에 대한 선호는 남자와 여자의 성별에 따른 비교분석결과 5% 유의수준에서 유의미한 차이를 나타내는 것으로 검증되었다.

또한 도시와 농촌간에는 더욱 뚜렷한 차이가 있는 것으로 판단된다. 이런 차이를 빈도분석을 통해 확인해 보면 농촌의 경우에는 정서 및 교양교육이 가장 높은 빈도(45.1%)를 나타내었고 도시학생들이 매우 높은 선호도를 보이고 있는 심신수련에 대해 낮은 선호도(6.9%)를 보인 점도 주목된다.

그 이유를 알기 위한 <문항 8. 그 이유는 무엇인가요?>라는 질문에 대한 응답 결과를 보면, 도시에 있는 A와 C학교 학생들이 심신수련 및 레크레이션에 응답한 이유가 주로 '자신감(32.1%)'과 '흥미(33.4%)'에, 그리고 B학교가 정서 및 교양교육에 응답한 이유가 '반성(46.8%)'에 있어 차이가 있음을 보여준다.

특이한 점은 성별에 따른 심신수련에 대한 만족도 비교 분석결과는 5% 유의수준에서 그 차이성이 기각되어 심신수련 등 육체적으로 많은 활동을 요구하는 프로그램에 대해 남자와 여자의 만족도에 차이가 없는 것으로 나타난 것이다.

교관 설문 <문항 4. 중학생이 다른 학생들과 다른 점은 무엇이라고 생각 하십니까?> 라는 질문에 대해 가장 많

은 응답을 나타낸 것은 감정의 변화가 심해서 매우 조심스럽다(33.3%)와 학생들의 이해수준이 다양해서 교육수준을 맞추기가 어렵다(33.3%)는 것이다.

환경교육의 기본적인 목적이 피교육자의 태도와 행동의 변화를 포함하고 있으므로, 프로그램 다양화를 위해서는 피교육자의 특성에 대한 고찰이 매우 중요한 의미를 가진다. 본 연구는 프로그램 수립과 관련하여 중학생의 특성을 학교 교육과정과 프로그램의 연계성, 신체적 변화, 지적 인식능력, 심리적 특징, 사회적 욕구, 학교환경 및 지역사회 특징, 성격 차이 등 일곱가지로 분류하였으며 이를 토대로 설문조사를 하였는데 전체 프로그램에 대한 선호도, 자연관찰로 및 심신수련에 대한 만족도, 적정 교육기간 및 재방문 여부에 대한 반응 등에서 성별, 거주지역(도시/농촌)에 따라 5% 유의수준에서 유의미한 차이를 나타내는 것으로 검증되었다.

그 이유중 하나는 농촌에 사는 학생들이 도시 학생들에 비해 이러한 체험을 할 수 있는 기회가 제한되어 있기 때문에 흥미를 가지고 적극적으로 참여하는 것으로 판단된다(교관 및 교사 인터뷰). 이러한 도시/농촌 학생들의 특성에 따라 교육내용이 구성되어야 하는데, 예를 든다면 '도시의 학생들은 보다 생태적으로, 농촌 학생들은 보다 사회학적으로 교육되어야 한다(알투로 아히릴러, 1980)

특히 A학교의 경우 국민학교 6학년때 동일한 자연학습원을 방문한 경험이 있는 학생이 약 절반을 차지하고 있는데, 프로그램이 다양해지지 않을 경우 이러한 경험이 프로그램 전반에 대한 만족도에 매우 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여 준다고 하였다.

학생들의 자율적 참여에 대해 교사들은 전체의 50%가 현재의 생활지도수준이 적당하다고 응답한 반면, 교관 중 58.8%가 현재보다 덜 엄격하거나 학생들 자율에 맡겨야 한다고 지적하여 차이를 보이고 있다. 교사들의 경우 야외학습으로 인해 학생들의 주의를 산만해져 사고위험이 커지는 것과 자연학습원 교육 후 학교에 돌아갈 때 쉽게 안정하지 못하는 점을 우려한 것으로 보인다(교사와의 인터뷰).

3) 교수요원

교관 설문 <문항 9. 프로그램을 수립, 운영하는데 있어서 가장 장애가 되는 것은 어떤 부분입니까? (복수응답)>라는 질문에 대한 19명의 교관이 복수응답한 결과를 정리하면, 교관들은 현재의 프로그램 수립과 운영상의 가장 큰 애로사항으로 '인력의 부족'(68.4%)을 들고 있으며, 인력의 효율적 구성과 운영에 직접적인 관련을 갖고 있는 '조직, 직제의 문제점'(57.9%), 그리고 '신분보장'이 되지 않고 있는 점을 교수요원의 확보와 관련된 문제로 지적하고 있다.

또한 프로그램 수립과 개선을 위해 필요한 '분야 별 전

문성'이 확보되지 못해(26.3%) 프로그램 개발을 위한 연구 및 수정, 보완이 이루어지지 못하고 있는 점도 인력과 관련하여 매우 중요한 문제로 지적되었다.

자연학습원 별 일반직, 전문직(교관), 고용기능직 구성비를 보면 약 4:3:2로 현재 자연학습원의 5가지 기본 프로그램인 자연관찰, 심신단련, 레크레이션, 실내 자연보호교육, 정서 및 교양교육에 1명씩의 교관도 배당되지 못할 만큼 교관의 수가 부족한 실정이다.

4) 교육방법

학생 설문 <문항 22. 위에서 물어본 것 외에 여러분이 바라는 자연학습원 프로그램이나 현재의 프로그램이 어떻게 바뀌었으면 좋겠다고 생각하는 것이 있으면 자유롭게 적어보세요>라는 주관식 서술형 물음에 대한 응답결과를 정리하면 다음과 같다.

<표4> 프로그램 개선 요구사항 중 교수방법 해당부분

	A	B	C	명
1. 동물 등 관찰	3	6	13	22
2. 자연과 직접 접촉	12	3	5	20
3. 모형, 표본 등 관찰	2	9	2	13
4. 발표, 토론	2	2	8	12
5. 강의가 지루하다	3	4	3	10
6. 안내판	2	4	3	9
7. 영화, 슬라이드	4	1	3	8
8. 게임		2	5	7
9. 사례 책자	2	2	1	5
10. 너무 틀에 박혀 있다		2	1	3
합계	175	30	35	44
				69

또 <문항 15. 자연학습을 위해 새로운 시청각매체로 어떤 것이 가장 좋을까요?>라는 질문에 대한 학생들의 응답 결과, 학생들이 가장 선호하는(39.0%) 매체는 '직접 만져볼 수 있는 다양한 표본, 모형 등이 있는 전시실'로 나타났으며, 그 다음이 영화나 슬라이드 등의 화면자료(21.6%)인 것으로 나타났다.

그 이유를 묻는 질문에 대한 응답결과를 보면, '이해하기 쉽고'(49.8%), '여러 가지 다양한 내용을 배울 수 있고'(48.7%), '기억에 오래 남는다'(46.9%)는 이유가 대부분인 것을 알 수 있다.

한편 교관 설문 <문항 15. 현재의 자연학습원 프로그램에 있어서 보완해야 할 점이 있다면?>이라는 질문 중 시설면에 대한 응답 결과를 정리해 보면 자연학습 장소의 부족, 자연 탐구시설의 부족, 원시림 조성, 식물 교재원, 전천후 관찰 실습장 등 전체 17명의 응답 중 10명의 응답이 자연관찰학습과 관련된 부분이었다. 그리고 교육시설에 대한 이러한 응답은 동시에 직접적인 관찰과 실습을

중심으로 한 교육방법으로의 전환을 필요로 함을 시사한다고 하겠다.

5) 교수자원:

앞의 학생 설문 <문항 22.> 중 시설에 관한 부분의 분석결과를 보면 많은 동식물 자원, 다양한 심신수련 시설, 실내 자연관찰 시설, 자연관찰로의 다양화, 안내판 증설 등이 지적되어, 교수자원의 개선은 새로운 교육방법의 적용과 함께 고려되어야 한다는 점을 시사하고 있다.

교관 설문 <문항 15. 현재의 자연학습원 프로그램에 있어서 보완해야 할 점이 있다면?> 이라는 질문 중 시설

면에 대한 응답 결과를 정리해 보면 자연학습 장소의 부족, 자연 탐구시설의 부족, 원시림 조성, 식물 교재원, 전천후 관찰 실습장 등 10명의 응답이 자연관찰 학습과 관련된 부분이었다. 이것은 전체의 58%가 자연관찰과 관련된 부분을 가장 시급히 보완해야 할 부분이라고 지적한 것이다.

참여관찰 과정에서 프로그램 별로 교수자원의 문제점을 기록하고 교관과의 인터뷰를 통해 대안을 모색하였다. 자연학습원의 주요 시설 별로 세부평가요소를 나누어 문제점을 정리하면 <표5>와 같다.

<표5> 참여관찰을 통해 파악한 교수자원의 문제점

주요시설	세부평가요소	문 제 점
1. 입지	절개지 도로 주변녹지	경사지에 위치하여 많은 절개지 발생 통과 도로와 인접하여 안전성 문제 절개과정에서 녹지 훼손
2. 자연 관찰로	경사 노폭 토론펙, 쉼 곳	급경사지가 많아 관찰 곤란(안전시설) 너무 좁아서 2인의 동시 통과가 불가능하거나 너무 넓어 주변 침식 발생 다수의 학생이 모여 토의, 쉼 곳 부족
3. 심신수련	규모 신체성장 노후	대규모 시설의 경우 주변 지역 훼손 시설이 고정적이어서 신체발달수준을 고려하지 못함 많은 시설이 노후하여 안전성 문제
4. 강의등	규모 외부와외의 분리 의자 등 의 내부시설 매체수용능력	소형 강의등(분반토론 등) 부재 사방으로 시선이 차단되어 외부와 고립불박이 의자의 경우 내부 활동 장애 슬라이드 등 다양한 시청각 매체를 이용하기 어렵다(평면적 구조)
5. 생활관	규모 向 쓰레기 처리 고압살충제	1인당 침실면적 2m ² 이하 북향의 경우 습기 → 냄새 분리수거 안됨(특히 깔통) 자연학습관 성격과 배치되는 시설임
6. 전시설	유리벽 인공배경 매체	유리벽으로 인하여 직접 접촉 차단 배경 그림의 질이 낮다(외부의 자연을 직접 끌어들이는 것이 바람직) 시각매체에 한정
7. 장애자 고려	계단 자연관찰 심신단련	경사지에 위치하여 계단이 많다. 별도의 관찰시설 부재 별도의 심신단련 시설 부재
8. 야간시설	안전성 프로그램 및 시설	주변 위험지역에 안전시설 부재 야간 프로그램을 위한 시설 부재(천체관측시설이 있는 곳도 있음)
9. 포장	잔디 콩자갈	잔디밭위로 동선이 지나게 되어 있으며 출입을 제한 학생들이 던지기 장난 고정되지 않을 경우 주변지역으로 산개

6) 교육내용

학생 설문 <문항 4. 이곳은 국립공원으로 지정되어 있습니다. 국가에서 국립공원을 지정한 이유가 무엇인지 알고 있습니까?>라는 질문에 대한 학생들의 응답결과를 보면 전체의 38.4%가 지정목적을 알고 있다고 응답하였다.

그러나 <문항 5. 국립공원에는 보호해야 할 소중한 자원이 많이 있으며 그 중에서도 특히 중요한 자원은 천연기념물이나 국보, 보물 등으로 지정하여 보호하고 있습니다. 이 지역 내에 있는 천연기념물이나 국보, 보물의 이름을 적어보세요.>라는 문항에 대한 응답결과를 보면 거리가 먼 문화재(예, 국보:남대문, 보물:동대문 등)에 대해서는 알고 있었으나 대상지 주변, 혹은 국립공원내에 있는 천연기념물이나 문화재에 대해서 알고 있는 학생은 전혀 없었다.

자연학습원의 성격이 다양하다면 모든 자연학습원에서 국립공원에 대한 내용을 다룰 필요까지는 없겠으나, 자연학습원의 가장 중요한 교육환경이 훼손되지 않은 자연환경지역이고, 우의환경교육에 적합한 교육방법이 직접적인 접촉을 통한 학습이라면 8곳의 자연학습원이 모두 자연공원내 혹은 같은 구역내에 인접해 있고, 그런 반면 세부적으로는 각기 상이한 자연조건을 형성하고 있음을 고려할 때 학습 프로그램의 다양화를 위해 대상지의 특성을 반영하는 일은 필수적이라고 하겠다.

관찰한 내용에 대한 질문인 <문항 6>에 대한 응답결과를 보면 학생들이 응답한 동 식물과 그 특징을 보면 책이나 TV를 통해 이미 알고 있었지만 직접 보는 것은 처음인 경우에 흥미를 느끼고 있으며 학생들이 관찰한 특징도 매우 다양하고 사소한 부분까지도 민감하게 반응하고 있음을 알 수 있다.

특히 B 학교가 방문한 치악산 자연학습원의 경우 국수 나무를 꺾어 그 속에 국수 비슷한 것이 들어있음을 시범 보인 바, 많은 학생들이 국수나무를 인상깊게 기억하고 있었다(전체 응답 82명중 34명). 이러한 현상은 자연현상을 일상생활속에서 쉽게 접할 수 있는 부분과 연결시켜 학습할 때 흥미를 유발하고 쉽게 이해할 수 있음을 시사한다고 판단된다.

덧붙여, 연구자가 準敎育의 자격으로 레크레이션 지도를 하면서 불을 모두 끄고 별자리를 관측하게 하였을 때, 학생들이 매우 민감하게 반응하고 호기심을 나타내었다.

자연학습원의 입지가 산악지역인 관계로 자연관찰 내용이 수목이나 울타리안에 갇혀 있는 동물들에 국한되고 있다. 그러나 환경교육의 내용은 '주변의 농지(에너지, 식량과 관련), 하천(전기 에너지, 홍수, 하천오염 등), 도로건설 등의 개발지역, 관리소홀로 인해 발생한 사대지역까지 다양하게 구성될 수 있다'(Jackson, 1976).

교관 설문 <문항 15. 현재의 자연학습원 프로그램에

있어서 보완해야 할 점이 있다면?>이라는 질문 중 내용에 대한 응답 결과를 정리하면 현장 위주의 자연학습, 프로그램 개발(자연관찰), 심신단련보다 자연관찰 중심의 운영, 자연학습 교재부족(학교에서 이루어지는 교육과 질적으로 다름), 놀이위주 배제하고 실질적인 자연보호 교육 실시, 전문인력 증원으로 전문적교육 필요, 신분보장 문제로 전문성 부족, 우수교관 진영 보장, 실질적인 교육이 될 수 있도록 전공교관 확보가 절실, 취학전 아동을 위한 프로그램, 심성개발 등이다. 응답결과를 보면 현장위주의 자연학습, 자연관찰 등과 관련된 내용이 6명으로 가장 많으며, 그 다음으로 전문인력의 확보 등 인적자원에 관한 내용이 4명이었다. 이것은 전체 응답자 12명중 58%에 해당하는 것으로 현재의 프로그램중 내용에 관한 부분에서 자연관찰과 관련된 부분을 가장 시급히 보완해야 한다고 지적하였다.

3. 프로그램 수립단계 별 조사결과

자연학습원 육의 환경교육 프로그램의 질적 향상과 그를 통한 환경윤리 및 보전의식의 고취라는 조성목적을 달성하기 위해서는 사전에 이용자의 특성에 따라 프로그램 선정에 신중을 기해야 하고, 실행 중에는 프로그램 개선을 위한 다양한 형태의 자료를 수집해야 하며, 사후에는 자료의 체계적인 정리와 종합적인 평가를 통해 앞으로의 개선방향과 예산 집행 계획, 시설물의 보수, 설계에 관한 기준을 만들어야 한다.

1) 실행 전 사전교육과 프로그램 조정

교관 설문 <문항 5. 교육프로그램에 대한 조정은 주로 어떻게 이루어지게 됩니까?>라는 질문에 대해 '학교에서 자연학습원에 일임하는 경우가 많다'가 가장 높은 비율(47.7%)을 나타내었다. 그리고 '방문전에 사전답사를 통하여 조정한다'와 '자연학습원에 도착하여 기존 프로그램을 토대로 조정한다'가 동일한 비율(21.1%)을 나타내었다.

또 <문항 6. 사전교육이 필요하다고 생각하십니까?>라는 질문에 대하여 83.3%가 '필요하다'고 응답하였으며, 그 이유로 '학생들이 자연학습원에 놀러 온다는 생각을 하기 때문'이라고 응답한 경우가 가장 많았다. 또한 <문항 7. 현재 학생들이 사전교육을 받고 온다고 생각하십니까?>라는 질문에 대해 전체 중 77.8%가 '실시하지 않고 있는 것 같다'고 응답하였다. 이러한 응답 결과들을 통해 볼 때, 학교와 자연학습원 간의 사전 조정과정이 생략되어 있어 전반적인 프로그램 운영에 장애를 야기하고 있음을 알 수 있다.

한편, 교사 설문 <문항 3. 방문전에 자연학습원 사전답사를 하셨습니까?>라는 질문에 대해 전체의 60%인 6명은 사전답사를 하지 않았다고 응답하였다. <문항 4. 방문

전에 학생들에게 자연학습원 방문의 목적과 주의사항에 대한 사전교육을 하셨습니까?)라는 질문에 대해 전체의 60%가 사전교육을 실시하였다고 응답하였으며, 40%는 실시하지 않았다고 응답하였다.

또한 <문항 5. 프로그램은 어떤 과정을 거쳐 결정하셨습니까?>라는 질문에 대해서는 미리 답사하여 조정하였다(40%)와 학습원에 일임하였다(40%)가 동일한 비율로 나타났다.

현재 프로그램 조정은 학교에서 자연학습원에 일임하는 경우(47.7%)가 많으며, 이렇게 자연학습원에 프로그램을 일임하는 경우 피교육자(학생들)에 대한 자세한 정보를 얻을 수 없을 뿐만 아니라 교사들 역시 자연학습원 프로그램에 대한 정보를 얻지 못하여 학생들에게 사전교육을 실시하기 어려운 상황을 초래하게 된다. 그러나 교사들이 학교수업 결손을 막기 위해 자연학습원에 방문하는 전체 학급 중 겨우 한명의 담임교사만 계속 남아있는 상황에서 충실한 사전답사 등의 시간적 여유를 기대하기 힘들다. 따라서 자연학습원 방문이 학교 교과과정 진행에 지장을 초래하거나 서로 상충되지 않도록 학교수업 진도 등의 사전 조정이 필요하다.

2) 실행중 평가

교관 설문 <문항 12. 현재의 교육 프로그램에 대한 평가를 실시하고 있습니까?>라는 질문에 대해 항상 실시하는 경우가 가장 높은 비율(50%)을 보였으며, 부정기적으로 실시한다는 응답도 상당수(44.4%) 나타나 사후평가는 대체로 실시하고 있는 것으로 보인다.

그러나 프로그램 평가방법은 주로 설문지 조사에 한정되어 있고, 설문지의 질문내용이 형식적인 수준에 그치거나 퇴소식을 앞두고 매우 짧은 시간(5분도 채 안되는 경우도 있음)에 치루어져 실질적으로 프로그램을 평가하고 있다고 판단하기는 어렵다. 평가는 설문지 뿐만 아니라 비디오 촬영, 집단토론, 체크리스트의 작성 등 다양한 방법을 통해 이루어져야 할 것이다.

또한 프로그램 운영중에 교사와 교관사이의 의사소통이 단절되어 학교교육과 자연학습원 교육사이의 차이를 판단할 수 있는 중요한 소재를 놓치고 있다. 다행히 일부의 자연학습원 교관이 오랜 학교교육경력을 갖고 있어 그 경험을 바탕으로 개인적인 판단에 의지해 조절하고 있다고 판단된다.

또한 교사 설문 <문항 6. 사후평가를 하셨습니까(하실 예정이십니까?)>라는 질문에 대해 전체의 60%가 사후평가를 실시하였거나 실시할 예정이라고 응답하였으며 40%는 실시하지 않았거나 않을 예정이라고 응답하였다. 그리고 인터뷰 결과 학교에서 사후평가를 실시하여 학습원에 알려오는 경우는 드물며, 학교에서 이루어지는 사후평가는 자연학습원 프로그램의 개선과는 무관하게 별개로 분리되어 이루어지고 있다고 판단된다. 따라서 자연학

습원 방문후 학교생활에 미치는 영향을 파악할 수 있도록 학교 교사와의 지속적인 접촉을 유지하고, 학생들에게 미치는 장기적인 영향을 검토해야 한다.

3) 실행 후 평가

교육 프로그램은 인간을 대상으로 하는 만큼 피교육자의 요구와 사회적 상황 변화에 융통성있게 대처할 수 있는 새로운 프로그램을 수립하기 위해서는 지속적인 평가, 보완이 이루어져야 한다.

인터뷰 결과, 프로그램 평가를 위한 상설기구가 구성되어 있지는 않지만 운영사례를 발표하거나 프로그램 경진대회 등을 통해 프로그램 개선의 기회를 제공하는 비정기적인 대회가 있는데 무척 바람직하고 중요한 부분이라고 판단된다.

또한 자연학습원은 12월부터 3월까지 겨울방학기간동안 개방하지 않으므로 그 기간은 1년 동안의 프로그램 운영결과를 정리하고 평가하는 매우 중요한 시기이다. 왜냐하면 현재 자연학습원은 3월부터 11월말까지 주말을 제외하고 이용객이 없는 경우가 드물기 때문이다. 따라서 이 시기에 안전시설 등이 보수되지 못하면 안전 사고의 위험이 한층하게 된다. 덧붙여 이 시기는 낡은 심신단련 시설의 보수, 안내판의 위치조정 등 지난 1년간의 교육결과로 생긴 시설물의 훼손 등을 복구할 수 있는 거의 유일한 기회이기도 하다. 그러나 인터뷰 결과 이 기간동안의 활동은 주로 시설물의 보수에 한정되어 있어 기존 프로그램에 대한 종합적인 평가나 교관에 대한 체계적인 재교육이 이루어지지 못하고 있다.

IV. 결론

자연학습원 프로그램의 다양화를 위한 본 연구 결과 평가의 요소로 사용한 여섯 가지의 프로그램 구성요소와 세 가지의 프로그램 수립 단계에 따라 다음의 결론을 얻었다.

1. 교육목적: 현재 자연학습원의 교육목적은 환경교육, 심신수련, 정서순화로 분산되어, 인력 배치와 예산 분배 및 하위 프로그램의 수립에 있어서 방향이 불명확한 상태에 있다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 운영 목적을 육의 환경교육에 관한 부분으로 축소하여 명확하게 하고 둘째, 각각의 하위 프로그램 목표를 육의 환경교육을 강화하기 위한 다양한 접근으로 통합하며 셋째, 자연학습원의 인적, 물리적 조건에 따라 특징적인 목표 설정이 이루어져야 한다.

2. 피교육자: 현재 자연학습원 프로그램은 학생의 연령,

성, 주거환경 등 피교육자의 특성에 대한 고려가 부족하다고 판단되었다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 성에 따라 프로그램 구성과 교육방법을 다양화 하되 여학생들의 육체적 활동을 현재 수준 이상으로 유지하고 둘째, 학생들의 거주지역 환경 상황을 반영하여 교육내용을 지역화하고 셋째, 프로그램 구성에 있어서 지식에 관한 부분을 줄이고 정의적 영역에 대한 부분을 강화하며 넷째, 장애자들의 참여가 가능하도록 장애 특징을 고려하여 교육매체, 옥외시설 등을 설치하며 다섯째, 피교육자의 방문경험 유무에 따라 새로운 프로그램을 준비하고 적용하여야 한다.

3. 교수인원: 현재 자연학습원의 교수요원은 양적인 면에서 절대적으로 부족할 뿐만 아니라, 환경교육에 대한 전문성을 갖추고 있지 못하여, 옥외 환경교육 프로그램의 운영과 평가, 개선에 장애가 되고 있다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 교관의 자격을 환경 관련 학과를 졸업하였거나 일정 기간 이상 환경교육에 관한 연수를 받은 사람으로 제한하고 둘째, 현직 교관들에 대한 체계적이고 지속적인 재교육을 통해 교수능력을 향상시키며 셋째, 학습부 중심으로 조직 구성을 개선하고 넷째, 안정적인 교육활동을 보장하고 다섯째, 방문 학교 교사 중 관련 교과 교사의 참여를 적극적으로 유도해야 한다.

4. 교육방법: 현재 자연학습원의 교육방법은 학생들의 직접적인 활동이 많은 부분을 차지하고 있기는 하나, 교재와 시설이 부족하고, 교관 일인당 학생수가 너무 많아 자율적인 조사, 관찰활동을 적절하게 지원하지 못함으로써, 학생들의 흥미를 떨어뜨려 교육 효과를 극대화하지 못하고 있다고 판단된다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 옥외에서 관찰대상을 직접 접촉할 수 있는 시간을 늘리고 둘째, 학습대상을 관찰하면서 동시에 토론하는 상호 의사전달 방식의 교수방법을 확대하며 셋째, 소규모(5-10인) 집단중심의 협동 학습방법 등 개방된 교육방법을 지향해야 한다.

5. 교수자원: 현재 자연학습원의 교수자원은 시설과 매체의 종류가 단순하고 자연학습원에 부적합한 시설이 사용되어 다양한 체험을 제공하지 못하고 있다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 자연학습원의 입지를 산악, 해안, 호수 등의 자연지역과 댐, 도시주변의 개발제한구역 등 인공지역을 포함하여 다양화하고 둘째, 자연관찰로가 주변의 자연적, 문화적 특성을 반영하도록 특징을 부여하고 셋째, 관찰로 상의 교육매체를 피교육자의 특성과 기후조건 등을 고려하여 만화, 그림, 사진 등으로 다양화하며 넷째, 관찰로가 짧은 경우에는 다

양한 환경을 통과하도록 경로를 설계하고 다섯째, 입지 선정과 시설물 설계 단계에서부터 장애자의 참여를 고려하고 여섯째, 별자리 관찰 등 야간이나 계절적인 변화를 수용할 수 있는 교육시설과 프로그램을 확보하며 일곱째, 실내 외 교육의 통합과 우천시 등 실외교육이 불가능한 시기에 대비하여 내부 공간의 변형이 쉬운 강당 등 이용상의 융통성을 갖춘 시설과 대체 프로그램을 마련해야 한다.

6. 교육내용: 현재 자연학습원의 교육내용은 지역적 특수성을 반영하지 못하고 일반적 현상들을 전달하는데 그치고 있는 것으로 판단된다.

프로그램을 다양화하기 위해서는 첫째, 관찰 대상 환경을 자연적, 문화적, 역사적 자원으로 다양화하고 둘째, 국립공원 등 대상지의 특수한 환경 조건을 반영하며 셋째, 자연학습원 주변의 자연 훼손 지역 등 인간이 환경에 미치는 영향에 대해서 학습할 수 있는 잠재적 가치가 있는 지역을 재해석하여 다루고 넷째, 자연에 대한 새로운 시각적, 청각적 체험을 할 수 있도록 야간 실외교육 프로그램을 적극적으로 도입하고 여섯째, 자연의 계절적인 변화를 정리하여 자료화하고 일곱째, 사회적 이슈, 피교육자의 주변지역 문제와 연관된 내용을 다루어야 한다.

7. 실행 전 프로그램 조정: 현재 자연학습원에서는 교육 프로그램 실행 전에 피교육자의 특성과 교육여건을 고려한 프로그램 조정이 체계적으로 이루어지지 못하고, 교육 외의 행정적인 절차에 머무르고 있다고 판단된다.

적절한 프로그램을 선택하고 운영하기 위해서는 첫째, 학교에서는 학생들과 학교 주변환경 등에 대한 정보를 제공하고 둘째, 방문경험이 있는 학생이 많은 경우 타지역의 자연학습원 방문 가능성을 적극적으로 검토하며 셋째, 참여하는 교사 전체, 혹은 협의를 거친 교사 대표가 사전 답사를 통해 프로그램을 조정하고 넷째, 사전답사 결과물 토대로 학생들에 대한 사전교육을 실시해야 한다.

8. 실행 중 평가 자료의 확보: 현재 자연학습원의 프로그램 평가는 설문조사에 치중하고 있으며, 실질적으로 프로그램 개선을 위한 자료를 확보하기에는 매우 부족하다고 판단된다.

프로그램 개선을 위한 정보를 확보하기 위해서는 첫째, 활동 중 평가를 위한 검색표 작성, VTR 촬영, 면담 등 다양한 평가방법을 적용하여 가능한 한 종합적으로 평가하고 둘째, 피교육자에 따라 평가 항목과 척도를 조정하고 셋째, 학교교육과의 차이를 비교하기 위해 교사와의 토론을 확대하며 한다.

9. 실행 후 평가의 반영: 현재 자연학습의 교육 프로그램

램 평가에 있어서 다양한 평가주체로 구성된 정기적이고 조직화된 평가기구의 구성과 운영이 이루어지지 못하고 있는 것으로 판단된다.

평가 결과를 프로그램 개선에 반영하기 위해 첫째, 교관, 학교선생님, 교육전문가, 행정가, 환경(교육)전문가 등으로 구성된 평가기구를 구성하고 둘째, 겨울방학 기간 동안 새로운 프로그램의 개발과 적용이 가능하도록 시설과 자료를 보완하고, 전문인력을 확보하며 셋째, 기존의 경진대회를 강화하여 자연학습원 간 프로그램 비교 평가를 내실화하며 넷째, 자연학습원 퇴소 후 학생들에게 미치는 장기적인 영향을 검토할 수 있도록 지속적인 연계방안을 강구해야 한다.

끝으로 다양한 육의 환경교육 프로그램의 실질적인 실행을 위해서는 자연환경의 훼손을 최소화하면서 다양한 체험이 가능하도록 하기 위한 자연학습원 육의공간의 설계지침 및 관리기준의 마련이 시급하다고 생각된다.

참고문헌

구연창, "한국의 사회구조와 환경교육", 환경교육, 창간호, 한국교육개발원; pp. 103-104, 1990.
내무부, 자연학습원의 조성과 운영, pp. 17-20, 1982.
'91 업무편람, 1991.
박주원, 자연학습원의 사회교육 특성과 프로그램 개발에 관한 연구, 중앙대학교 사회개발 대학원 석사학위논문; pp. 73-74, 1989.
정완호, "우리 나라 초·중등학교 환경교육", 한·독 환경교육 학술회의, 한국교육개발원; pp. 69-88, 1989.
최돈형, "초·중등학생 및 교사의 환경교육에 관한 인식 조사", 환경교육 제2권, pp. 5-33, 1991.
충청남도, 교육운영계획, 충청남도 자연학습원, p. 7,

1991.
충청북도, 충청북도 자연학습원 운영사례, 1988.
Bammel, L. I. , Bammel, G. Gender Test Differences During an Environmental Camp, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 17 No. 3; pp. 15-19, 1986.
Chenery M. F. , Hammerman, W. Current Practice in the Evaluation of Resident Outdoor Education Program: Report of a National Survey, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 16 No. 2; pp. 35-42, 1984 · 1985.
Ford, P. M. , *Principle and Practice of Outdoor/Environmental Education*, John Wiley & Sons, U. S. Af, 1981.
Leftridge A. , James R. K. Study of the Perceptions of Urban and Rural High School Students, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 12 No. 1, pp. 3-7, 1980.
Miles, J. C. , Wildness As A Learning Place, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 18 No. 2; pp. 33-40; pp. 13-15, 1986 · 1987.
Seven S. M. , Environmental Interpretation for the Visually Impaired, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 11 No. 4; pp. 37-40, 1980
Sharpe, G. W. , *Interpreting the Environment*, John Wiley & Sons, U. S. A, 1982.
Shepard C. L. , Speelman, L. R. Affecting Environmental Attitudes Through Outdoor Education, *The Journal of Environmental Education*, Vol. 17 No. 2; pp. 20-24, 1985 · 1986.

ABSTRACT

Outdoor /Environmental Education Program Design in the Nature Study Center

— The Program Diversification for the Middle School Students —

Jae Young Lee, Tong Mahn Ahn
(Seoul National University)

The purpose of this study is to search for the ways to diversify Outdoor /Environmental Education Program in the Nature Study Center(NSC), especially for the middle school students.

For this study, various research methods such as literature review, questionnaire survey (448 students, 11 middle school teachers, 19 NSC staffs), interview and participant observation are used. The process of this study consists of two steps. The first step is to define research questions through pilot survey and the second is to investigate the research questions, in the form of hypotheses through main survey.

Nine hypotheses are formulated. Six are related with program elements(educational goals, student characteristics, staff resources, teaching methods, instructional resources, contents). three are related with program implementation process(preplan, implementation, post-evaluation). The hypotheses are tested and alternatives for program improvement are proposed.

1. Educational goals: Educational goals of NSC should be focused on Outdoor /Environmental Education and each NSC should specialize on its own theme. The objectives of every sub-program should be unified toward educational goals.

2. Student characteristics: The Outdoor /Environmental Education Program should reflect student characteristics; sex, urban /rural origins, normal /handicapped, number of visits and so on.

3. Staff resources: Provide qualified staffs with professional knowledge and positive attitudes, reeducate staffs periodically, reduce management staffs and increase teaching staffs. Provide permanent and wellpaid position, encourage and give opportunities for the middle school teachers to participate in program.

4. Teaching method: Increase outdoor classes, two-way communication between teaching staffs and students, adopt more open ended teaching method so that students can exercise coworks in small groups.

5. Instructional resources: Diversify NSC sites(mountains, coastal areas, urban areas and so on), teaching media(audio /visual equipments, graphic design of signs). Consider design for handicapped and integrate indoor and outdoor educational facilities. Plan nature trails with separate themes, align nature trail so that it passes through diverse environments.

6. Content: Reflect characteristic site potential specialize on day or night program, on seasonal program, and on site specific social issues(such as interpreting of environmental damages around the NSCs).

7. Preplan: Get Information and know about visiting students in advance. Discuss with middle school teachers and adjust program weeks before visits. If many or all of the students had already visited a NSC, arrange a visit to other NSC. Provide an introductory class for the teachers and students before they visit a NSC.

8. Implementation: During NSC visit and classes, apply various and appropriate techniques to collect information for later evaluation. Improve NSC provided evaluation sheet so as to reflect student characteristic. Compare with formal education and investigate on effects of NSC program.

9. Post-evaluation: Formalize a Post-evaluation process and organization. During the winter vacation, develop new programs based on the Post-evaluation, for the next year. Also, have comparative evaluation meetings of staffs from various NSCs during the winter vacation while there is no visitors and classes.