

체험환경교육의 활성화를 위한 프로그램 평가 연구*

박태윤¹⁾ · 노경임²⁾ · 최돈형¹⁾ · 박현주³⁾ · 이은주⁴⁾

¹⁾ 한국교원대학교 · ²⁾ Florida Institute of Technology · ³⁾ 조선대학교 · ⁴⁾ 서울대학교

An Evaluation of Site-Based Environmental Education Programs*

Park, Tae-Yoon¹⁾ · Noh, Kyung-Im²⁾ · Choi, Don-Hyung¹⁾ · Park, Hyun-Ju³⁾ and Lee, Eun-Ju⁴⁾

¹⁾ Korea National University of Education, ²⁾ Florida Institute of Technology,
³⁾ Chosun University, ⁴⁾ Seoul National University

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate site-based environmental education(EE) programs.

For the evaluation, an evaluation chart was developed. The chart was consisted of twenty evaluation items in the following six categories : 'goals & objectives', 'instructional planning', 'instruction', 'learning outcomes & evaluation', 'features of program', and 'program operation'. One hundred sixty five site-based EE programs, funded by the Korean Ministry of Environment in 2000, were evaluated. After the evaluation, the programs were also categorized and analyzed according to regions, organizations, and amount of funds.

The results indicated that awareness, participation, and attitude were addressed in the purpose of the programs, while knowledge and skills were not. The diversity of activities and teaching strategies of the programs were insufficient. Cultural aspects, fairness, originality, and accuracy were also insufficiently addressed. Assessment and evaluation of such programs were needed to be considered to a larger degree.

From the analysis of programs according to categories, Choongbuk province in the regional aspect and schools in the organizational aspect got higher scores than others. Overall, the more funding the program received, the higher score it got in evaluation.

Some improvements and strategies for activating site-based EE were recommended based on the result of the evaluation.

Key words : *site-based environmental education, program evaluation*

*본 연구는 환경부 과제 “체험환경교육의 활성화를 위한 프로그램 운영에 대한 평가 및 사례개발” 연구비 지원에 의해 수행되었음.

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

1) 연구의 필요성

환경에 대한 인식 및 태도는 개인이 지니고 있는 환경관에서 비롯되며, 이는 주로 교육을 통해 형성된다. 이 때, 지식위주의 강의 중심 교육을 통해서 그 실효성이 매우 낮게 나타날 수밖에 없으므로, 체험을 통해 바람직한 태도와 가치관 그리고 문제 해결을 위한 기능을 습득할 수 있는 교육을 하는 것이 무엇보다 중요하다(최돈형 외, 1999; 2000).

현장체험 중심 환경교육은 자연환경 혹은 인공환경 등 여러 환경 속에서 직접적인 체험을 하게 하는 교수-학습 방법으로, 환경 안에서의 환경교육(environmental education in environment) 혹은 환경으로부터의 환경교육(environmental education from environment)이라고 지칭될 수 있다(김인호 외, 1999). 그리고 현장체험학습은 ‘주변 현장의 활용을 통한 환경교육 동기부여’, ‘직접체험의 기회제공’, ‘환경에 대한 감수성의 향상’, 그리고 ‘자연에 대한 심미적(審美的) 이해의 복원’ 측면에서 그 중요성이 강조되어진다(이영 외, 2000). 환경교육이 체험적이기 위해서는 우선적으로 그러한 학습 환경이 조성되어야 한다. 즉, 학교의 환경 및 운영이 환경친화적이어야 하며(Hollmann, 1999), 학교 이외의 환경체험 학습장에 대한 개발 및 활용 역시 요구된다. 또한 그러한 환경교육의 장(場)에서 실제적으로 운영될 수 있는 프로그램들이 마련되어야 한다.

체험환경교육 프로그램은 학습자들의 생태적인 소양 함양에 도움을 줄 수 있어야 하며, 환경에 대한 올바른 가치 판단을 할 수 있는 기회를 제공해 줄 수 있어야 한다. 그러기 위해서는 환경교육 프로그램을 개발하는데 있어서 다음과 같은 점을 고려해야 한다. 즉, 프로그램은 지속적이어야 하며, 모든 학년 수준에서 모든 주제 영역에 널리 퍼져있어야 한다. 그리고 학생들에게 가능한 한 구체적이고 직접적인 경험들을 제공해야 하며, 그들이 거주하는 지역사회

내에서 일어나는 실제적인 환경적 이슈와 문제들을 중립적인 위치에서 조사하는 활동에 참여시켜야 한다. 이를 통해서 어린 시민들이 모든 생물의 현재와 미래를 위해 환경을 보호하고 개선하는 역할을 수행하도록 준비시켜야 한다(Engleson, 1985). 이는 체험환경교육 프로그램의 내용에 있어서 보다 다양화·체계화되어야 할 필요가 있음을 의미한다.

프로그램의 개발과 동시에, 개발된 프로그램의 표준화되고 전문화된 운영 방안 또한 마련되어야 한다. 즉, 체험환경교육을 위한 이론적 방향과 실제적 운영 방안을 연계성 있게 제시해 주는 노력이 필요하다. 이는 체험환경교육에 대한 명확하고 올바른 인식을 전제로 한다. 그리고 이러한 인식을 바탕으로 하여 체험환경교육의 목표와 내용 그리고 운영방법 등을 담당 교사들에게 구체적으로 안내해 주는 것이 요구된다. 이를 위해서는 우선적으로 기존의 체험환경교육 프로그램에 대한 분석 및 평가가 이루어질 필요가 있으며, 평가 결과를 통해 국내 체험환경교육의 현황 및 문제점을 파악하고, 이를 근거로 하여 체험환경교육의 활성화 방안을 모색해 나가야 할 필요가 있다.

교육평가는 두 가지 경우로 나누어 그 의미를 생각할 수 있다. 첫째는 학생들의 학습 목표의 도달 여부를 알아내는 평가이고, 둘째는 학생의 학습목표 도달 여부를 넘어서서 학습목표, 내용, 지도 방법 등 교육 프로그램 자체에 대한 평가이다(한중하, 1994). 체험환경교육 프로그램 평가 시에는 학생들의 성취도뿐만 아니라 장점과 한계점 등에 관련된 영역 모두를 유형화하고 해석하는 과정이 포함되어야 할 것이다(National Institute for Educational Research, 1993). 즉, 결과에 대한 평가뿐만 아니라 계획과 과정의 평가까지도 중요시되어야 한다(남상준, 1994).

환경교육 프로그램의 평가에 대한 연구로서 O'Hearn(1982)은 ‘학습자 성취 평가’와 ‘프로그램 성과 평가’ 사이의 구분이 필요함을 강조하였으며, Niedermeyer(1992)는 환경교육 프로그램을 개선·개발하기 위한 11개의 점검항목들을

제시하고, 환경교육 프로그램의 개발 및 운영에 있어서 평가의 중요성을 강조하였다. May(2000)는 환경교육 전문가와의 인터뷰를 통하여 환경교육의 성공을 위한 요소를 추출하고 이를 교수상황, 교사의 능력, 교수의 실제 등 3가지로 범주화하였다. 특히 Marcinkowski(1993)는 환경교육에서 우선적으로 관심을 두고 있는 ‘평가할 대상’(what)에 관하여 규명하고 설명하였다.

환경교육 프로그램에 대한 실제 평가 연구로서, Chenery와 Hammerman(1984)은 80년대 초기에 미국 전역에서 실시된 야외환경교육 프로그램 144개를 통해 실시된 평가 현황을 비교·분석한 바 있다. 국내에서는 구수정 등(1995)이 자연보호 답사대회를 통한 학습자 성취와 프로그램을 평가하였으며, 이재영 등(1995)은 환경캠프 프로그램을 평가한 바 있다. 그러나 이상의 국내 선행 연구들은 특정 대회 및 특정 유형의 프로그램에 대한 평가연구로서, 논의의 범위가 한정될 수밖에 없다. 따라서 국내 체험환경교육의 현황을 총체적으로 파악하기 위해서는 프로그램의 종류나 수에 있어서 보다 광범위한 프로그램들을 대상으로 한 평가 연구를 실시할 필요가 있다.

2) 연구 목적

이상의 연구 필요성에 근거하여, 본 연구에서는 2000년도에 환경부의 체험환경교육 프로그램 지원 사업에 의해 선정·운영된 전체 165개 체험환경교육 프로그램의 결과물(보고서)을 대상으로 분석·평가를 실시함으로써, 국내 체험환경교육 프로그램의 현황과 문제점을 파악하고, 궁극적으로는 체험환경교육의 활성화를 위한 개선 방향 및 장기적 계획을 마련하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구 대상 및 방법

1) 연구 대상

환경부에서는 체험환경교육의 활성화를 위해 2000년도부터 체험환경교육 프로그램 지원 사업을 시행해 오고 있다. 이에 따라 2000년도에 165개의 단체가 재정적으로 지원을 받아 체험

환경교육 프로그램을 운영하였으며, 이후 이 사업은 더욱 확대되어 2001년도에는 191개 단체가, 그리고 2002년도에는 204개 단체가 지원을 받아 체험환경교육프로그램을 운영하고 있다(환경부, 2002). 본 연구에서는 이 중에서 2000년도에 시행된 165개 체험환경교육 프로그램을 평가의 대상으로 하였다. 이 중에서 결과보고서의 형식을 제대로 갖추지 않아 평가가 곤란한 11개 프로그램과, 선정된 체험환경교육 프로그램의 운영을 위한 세미나 프로그램 1개에 대해서는 평가가 불가능한 관계로 평가에서 제외하였다. 따라서 본 연구에서는 153개 프로그램에 대해 평가를 실시하였다.

2) 연구 방법

본 연구에서는 체험환경교육 프로그램을 평가하기 위하여, 우선적으로 문헌연구를 통해 프로그램 분석 및 평가의 준거를 조사하고, 이를 토대로 하여 체험환경교육 프로그램 평가들을 개발하였다.

평가의 정확성과 일관성을 위하여, 평가를 개발에 직접 참여한 2명의 연구진들이 각자 153개 프로그램 전체를 평가하였다. 평가의 타당성을 확보하기 위하여 연구진들이 각자 분석한 결과를 상호 비교·검토하였다. 각 프로그램의 최종 점수는 각 평가자에 의해 이루어진 평가 점수를 합산하여 이를 평균낸 점수이다.

프로그램 평가에 더불어, 체험환경교육 프로그램 결과 보고서를 데이터 베이스화 한 후, 유형별로 운영 실태를 분석하였다. 이상의 분석 및 평가 결과를 통해 체험환경교육 프로그램의 실태 및 문제점을 파악하고, 체험환경교육 프로그램의 성공적인 운영과 활성화를 위한 시사점을 추출하였다.

II. 체험환경교육 프로그램 평가를 개발

본 연구에서는 문헌고찰을 통하여 체험환경교육 프로그램의 평가들을 개발하였다. 이를 위하여 Marcinkowski(1993)의 문헌을 준거로 하였다. 이는 환경교육의 평가에 대한 이론적인 측

면뿐만 아니라 실제적인 면을 가장 구체적으로 제시하고 있는 문헌으로서, 환경교육 평가의 목적(why), 대상(what), 그리고 방법(how)에 대한 이해를 제공하고 있다. 특히 평가의 대상(what)에 대해서는 이를 다섯 가지 영역 즉, 요구도(needs), 목적과 목표(goals and instructional objectives), 교수 계획(instructional planning), 교수(instruction), 그리고 학습결과(learning outcomes) 영역으로 구분하고, 이들 각 영역이 학습 과정을 통해 이루어지는 여러 유형의 평가들과 어떻게 연관되는지에 대한 모형을 제시하고 있다.

본 연구진에 의해 개발된 평가들은 Marcinkowski(1993)의 5개 평가 영역에 더하여, 체험환경교육 프로그램을 환경교육 안에 정착시키기 위해 ‘프로그램 특성’이라는 영역을 새로 덧붙여 총 6개 영역으로 구성되어 있다. 또한 북미환경교육학회(North American Association for Environmental Education, 1998)에서 제시한 환경교육교재가 갖추어야 할 여섯 가지 요소들 즉, ‘공정성과 정확성’, ‘깊이’, ‘기능 계발에 대한 강조’, ‘행동지향성’, ‘효과적인 교수전략’, ‘활용 가능성’도 평가요소 내에 반영하였다.

결과적으로, 체험환경교육 프로그램의 평가들은 총 6개 영역, 20개 항목, 41개 요소로 구성되어 있으며, 20개 평가 항목 각각에 대한 평가 기준을 평가들 내에 포함시킴으로써 평가가 최대한 객관적이고 일관된 관점에서 이루어지도록 하였다.

III. 체험환경교육 프로그램 평가 결과 및 고찰

본 연구에서는 이상에서 개발한 평가들을 통해 체험환경교육 프로그램을 평가하였다. 본 연구를 통해 이루어지는 평가는 보고서 평가로서 실제 프로그램의 효과 및 결과에 대한 정확한 평가와 파악에는 다소 한계가 있음을 감안해야 할 필요가 있다. 보고서를 통해 체험환경교육 프로그램의 내용과 운영 실태를 평가한 결과는 다음과 같다.

1. 체험환경교육 프로그램의 내용 평가

1) 평가 점수 및 점수 분포

각각의 프로그램은 100점 만점으로 평가되었다. 평가 결과, 153개 프로그램의 평균 점수는 70.6점이었고, 표준편차는 8.1점인 것으로 나타났다. 이 중에서 최고점은 91.4점이며, 최저점은 43.5점이었다. 점수대별로는 중위권 점수인 70점대가 가장 많았다. 점수대별 프로그램 수와 빈도는 <표 1>에 제시된 바와 같다.

표 1. 체험환경교육 프로그램 평가 결과

점수	프로그램 수(개)	빈도(%)
90~100점	1	0.7
80~89점	14	9.2
70~79점	68	44.4
60~69점	53	34.6
50~59점	14	9.2
49점 이하	3	2.0
계	153	100.0

2) 평가 영역별 평가 결과

평가가 이루어진 153개 프로그램의 영역별 평가 점수는 <표 2>에 나타난 바와 같다. 분석 결과를 통해서 볼 때, 전체적으로 ‘목적과 목표의 명료성’, ‘학습활동’, ‘지역성’ 항목의 점수가 높은 것으로 나타난 반면에, ‘프로그램 평가’, ‘공평성’, ‘문화적 맥락’, ‘강사/참가자 비 및 환경영향’ 항목의 점수는 낮은 것으로 나타났다. 각각의 영역에 대한 평가 결과를 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

(1) 목적 및 목표

‘명료성’에 대해서는 프로그램들이 대체적으로 목표를 명료하게 진술(4.2점)하고 있으며, 목표에 일관되게 프로그램의 내용, 방법, 평가 등을 제시하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 ‘균형성’에 있어서는, 대부분의 프로그램들이 환경에 대한 인식이나 태도의 측면에 주로 초점을 맞추고 있는 반면, 지식이나 기능의 측면에 대

표 2. 평가 항목별 평균 점수

평가 영역(배점)		평가 항목(배점)		평균점수	
계	100점	계	100점		
1. 목적 및 목표(10)		목적과 목표의 명료성(5)	4.2	3.95	
		목표의 균형성과 일관성(5)	3.7		
2. 교수계획(10)		내용선택(5)	3.9	3.85	
		학습자료 및 환경(활동장소)(5)	3.8		
3. 교수·학습 과정(10)		교수전략(5)	3.6	3.80	
		학습활동(5)	4.0		
4. 학습결과 및 프로그램 평가(10)		학습결과(5)	3.6	3.25	
		프로그램 평가(5)	2.9		
5. 프로그램 특성(40)		공평성(5)	3.1	3.51	
		정확성(5)	3.5		
		학교교육과의 연계성(5)	3.9		
		일상성(5)	3.7		
		지역성(5)	4.4		
		문화적 맥락(5)	2.3		
		직접 체험과 감수성(5)	3.8		
		독창성(5)	3.4		
6. 프로그램 운영(20)		계획의 실천 정도(5)	3.2	3.15	
		내용과 예산의 적절성(5)	3.2		
		예산 계획과 집행의 일치도(5)	3.3		
		강사/참가자 비 및 환경영향(5)	2.9		

해서는 상대적으로 덜 강조를 하고 있는 것으로 나타났다. 이것은 기존의 인지적 측면 위주의 교육에 대한 반성일 수도 있으며, 또 ‘체험환경교육’이란 용어가 주는 막연한 이미지의 영향도 있을 수 있는 것으로 분석되었다.

(2) 교수 계획

교수 계획 영역에 대한 평가 결과, 내용 선택 항목의 평균 점수는 3.9점, 학습자료 및 환경 항목은 3.8점으로 나타났다.

항목별 평가 결과를 살펴보면, ‘내용선택’에 있어서는 일반적으로 학습 활동의 목표는 전체 목표를 반영하고 있는 것으로 나타났으며, 참가자의 발달 단계를 고려하여 학습 내용이 선정되고 있었다. 대부분의 프로그램들이 환경교육에서 중요한 것으로 강조되는 내용과 사회적으로 요구하는 내용을 많이 반영하고는 있지만, 학습자들이 체험환경교육을 통해 진정으로 원하는 것이 무엇인지에 대한 사전 논의가 부족

한 것으로 나타났다.

그리고 대부분의 프로그램들에서 강사 섭외의 어려움을 보고하였다. 이는 전문가 및 관련 정보의 부족이 원인이지만, 그보다 더 큰 이유로는 예산의 한계로 인해 전문적인 강사를 초빙하지 못하는 것으로 나타났다.

‘학습자료 및 환경(활동장소)’ 항목 중, 학습자료의 측면에 대해서는 대부분의 프로그램들에서 자체적으로 활동 내용과 관련된 이론적, 시사적 자료와 보고서 형태의 자료를 개발하여 활용하고 있고, 또 일부 프로그램들에서는 따로 소책자 형태의 자료집을 제작하는 경우도 있는 것으로 나타났다. 그리고 활동 장소에 대해서는 일반적으로 활동의 내용에 적합한 장소를 선정하여 프로그램을 운영한 것으로 나타났으나, 사전에 활동 장소를 답사하고 안전성에 대한 사전조치를 취했는지에 대해서는 보고서 상에 잘 드러나지 않았다.

(3) 교수·학습 과정

교수·학습 과정 영역에 대한 평가결과, 교수전략 항목은 3.6점, 학습활동 항목은 4.0점으로 나타났다.

‘교수전략’ 항목 중 학습 활동의 다양성 측면에 대한 평가 결과, 대부분의 프로그램들이 현장 조사, 관찰, 개별학습 활동은 많이 포함하고 있는 반면에, 연구, 토론, 창의적 표현, 역할놀이, 집단 학습과 같은 활동들은 적게 포함하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 대부분의 프로그램들이 여러 종류의 활동들로 이루어져 있는 것으로 나타났다.

이러한 데에는 환경부의 지침이 ‘20개 이상의 활동’을 추진하도록 하고 있기 때문인 것으로 분석되었다. 이로 인해 대부분의 프로그램들이 이를 채우기 위해 당초 설정한 프로그램의 목표와 연계성이 적은 활동들을 실시하는 결과를 초래하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 전반적으로 프로그램 시행 이전에 학습자들에게 활동의 목표와 내용에 대한 명확한 전달이 아직 충분히 이루어지고 있지는 않은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 학습자 중심의 구성주의적 프로그램 개발 및 교수·학습의 측면을 평가하기 위해 첫째, 참가자 스스로 답을 찾아가게 하는 전략을 사용하는가, 둘째, 주체적·자발적으로 참여할 기회를 제공하는가의 여부를 평가하였다. 그 결과, 현장 체험 중심 환경교육은 그 출발점부터 기존에 행하고 있는 강의 중심의 교실수업에 비하면 학습자의 흥미와 관심을 집중시킬 수 있으므로 ‘자발성’ 측면에서 유리한 입장을 가지고 있으나, 학습자 스스로에게 의미 있는가 하는 ‘주도성’ 여부는 대부분의 활동이 주어진 프로그램을 그대로 수행하게 하는 식으로 이루어져 있다는 점에서 한계가 있는 것으로 파악되었다. 그리고 대부분 환경 관련 비디오 또는 신문, 인터넷 등을 포함하고 있어, 다양한 형태의 교재와 매체를 활용하고 있는 것으로 나타났다.

‘학습활동’ 항목 중 강사와 참가자의 역할에 대한 평가 결과, 실제로 강사와 참가자의 역할을 명확하게 나타내주는 교수·학습지도안을 작

성하여 운영한 사례는 소수에 불과한 것으로 나타났다. 그리고 참가자의 체험을 표현하는 부분에 대해서는 대부분의 프로그램들에서 체험 내용을 활동 보고서로 정리하도록 하고 있고, 특히 학교의 경우는 체험환경교육 보고회 또는 학교 행사를 통해 학생들이 체험한 바를 여러 사람들과 공유할 기회를 제공하고 있는 것으로 나타났다.

(4) 학습결과 및 프로그램 평가

‘학습 결과’에 대한 평가 결과, 대부분의 프로그램들에서는 참가자들의 정의적 영역(환경에 대한 태도 및 감수성)의 변화가 있음을 보고하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 구체적이고 다양한 평가 방법을 통해 참가자들의 성취도 및 학습 효과를 평가한 경우는 거의 없는 것으로 나타났다. 이는 대부분의 프로그램들이 활동 측면에 치우친 반면 평가의 측면에 대해서는 깊이 있게 고려하지 않기 때문인 것으로 분석되었다.

‘프로그램 평가’에 대해서는 평가 점수(평균 2.9점)를 통해서도 알 수 있듯이, 대부분의 프로그램들이 자체적인 평가를 실시하지는 않은 것으로 나타났다. 특히, 평가 과정에서 참가자 및 운영자의 만족도와 요구도를 모두 조사한 경우는 극소수에 불과하였다.

(5) 프로그램 특성

‘공평성’과 ‘정확성’ 항목의 평가 점수는 각각 평균 3.1점과 3.5점으로, 특히 공평성에 대한 점수가 다른 영역에 비해 낮은 것으로 나타났다. 이는 프로그램이 환경문제와 관련된 쟁점적인 내용을 다루기보다는 실천 위주의 활동이 많기 때문에 이러한 측면이 강조되고 있지 않은 것으로 보인다. 그러나 환경문제는 분명 쟁점적 속성을 지니고 있기에 이에 대한 교육자들의 인식이 먼저 바로 서야 할 필요가 있다.

‘학교교육과의 연계성’의 경우, 평균 점수가 3.9점으로써 일반적으로 학교에서 운영한 프로그램들에서는 교육과정의 분석과 교과간의 통합적인 접근 등의 노력이 나타나, 다른 기관에

비해 상대적으로 긍정적인 평가가 이루어졌다. 그리고 환경단체를 비롯한 각종 단체의 경우에서도 학교의 특별활동을 전담하여 지도하는 경우도 있어, 학교교육과 사회 교육의 연계성을 찾아볼 수 있었다.

‘일상성’과 ‘지역성’의 측면은 평균 점수가 각각 3.7점과 4.4점으로, 대체로 모든 프로그램들에 잘 반영되어 있는 것으로 나타났다.

‘문화적 맥락’에 대한 평가 결과, 평균 점수가 2.3점으로 20개 평가 항목 중 가장 낮은 점수를 나타내었다. 이는 문화적 맥락의 중요성에 대한 인식이 보편화되지 않기 때문인 것으로 이해되고, 활동 내용 및 방법론에 대한 이해가 부족한 것으로 파악된다.

‘직접 체험과 감수성’의 측면에 대해서는 평균 점수가 3.8점으로 많은 프로그램들이 자연에 대한 직접적인 조사와 활동을 실시하고는 있지만, 실제적으로 자연에 대한 감수성을 함양하게 하는 경우는 많지 않은 것으로 나타났다. 이는 프로그램 운영자들의 ‘환경에 대한 감수성’ 측면에 대한 충분한 이해가 부족하기 때문인 것으로 볼 수 있다.

‘독창성’의 측면에 대해서는 평균 점수가 3.4점으로, 대부분 나름대로 담당 기관의 성격에 맞게 체험환경교육 프로그램을 운영하고 있으나, 몇몇 기관의 프로그램을 제외하고는 프로그램을 구성하는 활동들이 대체로 유사한 것으로 나타났다.

(6) 프로그램 운영

평가결과, 이 영역의 평균 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. ‘계획의 실천정도’에 있어서 대부분의 프로그램들은 연구 계획서상의 사전 계획과 실제 보고서 상의 추진 실적에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러한 데에는 프로그램 운영 주체의 내부적인 이유도 있겠지만, 예산을 집행하는 과정에서의 행정적 어려움, 프로그램 운영지침의 까다로움(횟수와 인원의 제한), 심사 과정에서 예산이 삭감됨에 따라 당초 계획했던 프로그램의 추진과 강사 초빙이 제대로 이루어지지 못한 경우 등이 공통적으로

언급되었다.

‘강사/참가자 비’는 여전히 많이 부족한 것으로 나타났다. 효과적인 학습활동을 위해서는, 특히 야외 체험 활동인 경우가 많기 때문에 안전상의 이유에서라도 강사와 자원봉사자들이 충분히 확보되어야 하는데, 이에 대한 필요성은 인식하면서도 현실적 여건 상 만족시키지 못하고 있는 것으로 나타났다.

‘환경에 미치는 영향’의 측면에 대해서는 대부분의 프로그램들이 주변 환경 정화 및 활동시 환경을 훼손하지 않도록 참가자들에게 주의시키고 있는 것으로 나타났다.

2. 체험환경교육 프로그램의 유형별 운영 실태와 성과 평가

체험환경교육 프로그램의 지역별, 담당기관별 그리고 지원금액별 운영 실태와 성과를 평가한 결과는 다음과 같다.

1) 지역별 운영 실태와 성과 평가

체험환경교육 프로그램의 수는 경기도가 27개(17.6%)로 가장 많았고, 다음으로는 강원도(22개, 14.4%), 광주(16개, 10.5%)의 순으로 나타났다. 각 지역의 평균 점수를 분석한 결과, 충청북도가 79.5점으로 평가점수가 가장 높은 것으로 나타났다(표 3 참조).

평가 영역별 평균 점수는 영역간의 상대적인 점수 분포가 대체로 전체 평균과 유사하였는데, 평가 점수가 가장 높은 충북지역의 경우, ‘프로그램 특성’ 영역에서 다른 지역에 비해 상대적으로 높은 점수를 받은 것으로 나타났다(표 4 참조).

영역별 점수를 살펴보면, 평가 점수가 상대적으로 높은 ‘목적 및 목표’ 영역에서는 경북지역이 가장 높은 점수를 받았으며, ‘교수 계획’ 영역에서는 충북지역이 가장 높은 점수를 받은 것으로 나타났다. 그리고 평가 점수가 상대적으로 낮은 ‘학습결과 및 프로그램 평가’ 영역에서는 인천과 강원지역이, 그리고 ‘프로그램 운영’ 영역에서는 경남지역의 평가 점수가 다른 지역에 비해 낮은 것으로 나타났다.

표 3. 지역별 평가 결과-평균점수
단위 : 프로그램 수(%)

지역	점수 계	평균 점수	점 수					
			49점 이하	50~ 59점	60~ 69점	70~ 79점	80~ 89점	90점 이상
계	153(100)	70.6	3(2.0)	14(9.2)	53(34.6)	68(44.4)	14(9.2)	1(0.7)
서울	10(6.5)	69.2	1	-	5	3	1	-
경기	27(17.6)	73.5	-	1	6	17	3	-
인천	4(2.6)	67.2	-	1	1	2	-	-
충북	2(1.3)	79.5	-	-	-	1	1	-
충남	4(2.6)	68.4	-	-	3	1	-	-
경북	5(3.3)	71.0	-	-	3	2	-	-
경남	10(6.5)	68.9	-	1	4	5	-	-
전북	14(9.2)	67.6	-	2	6	6	-	-
전남	5(3.3)	69.0	-	1	2	2	-	-
강원	22(14.4)	67.7	1	4	7	7	3	-
제주	10(6.5)	71.8	-	1	3	5	-	1
부산	11(7.2)	76.0	-	-	1	9	1	-
대전	8(5.2)	72.1	-	-	4	3	1	-
광주	16(10.5)	68.8	1	3	6	3	3	-
대구	5(3.3)	73.7	-	-	2	2	1	-

표 4. 지역별 평가 결과-평가영역별 평균 점수
단위 : 프로그램 수(%)

지역	점수 계	평균 점수	평가 영역별 평균점수					
			1	2	3	4	5	6
계	153(100)	70.6	3.9	3.9	3.8	3.2	3.5	3.2
서울	10(6.5)	69.2	3.9	3.8	3.8	3.0	3.5	3.2
경기	27(17.6)	73.5	4.1	4.1	4.1	3.5	3.7	3.2
인천	4(2.6)	67.2	3.6	3.7	3.9	2.9	3.2	3.3
충북	2(1.3)	79.5	4.3	4.4	4.1	3.1	4.2	3.6
충남	4(2.6)	68.4	3.7	4.0	3.7	3.0	3.3	3.2
경북	5(3.3)	71.0	4.4	3.7	3.6	3.1	3.5	3.3
경남	10(6.5)	68.9	4.3	3.9	3.6	3.3	3.4	2.9
전북	14(9.2)	67.6	3.7	3.6	3.6	3.1	3.4	3.0
전남	5(3.3)	69.0	3.3	3.5	3.6	3.3	3.5	3.4
강원	22(14.4)	67.7	3.6	3.6	3.7	2.9	3.4	3.2
제주	10(6.5)	71.8	4.1	3.9	3.9	3.2	3.6	3.1
부산	11(7.2)	76.0	4.3	4.1	4.2	3.7	3.8	3.3
대전	8(5.2)	72.1	4.3	4.1	4.1	3.3	3.5	3.1
광주	16(10.5)	68.8	3.8	3.8	3.8	3.1	3.4	3.1
대구	5(3.3)	73.7	4.1	4.2	4.0	3.2	3.7	3.3

*평가영역- 1 : 목적 및 목표, 2 : 교수계획, 3 : 교수·학습 과정, 4 : 학습결과 및 프로그램 평가, 5 : 프로그램 특성, 6 : 프로그램 운영

2) 담당기관별 운영 실태와 성과 평가
각 담당기관별 운영 실태에 대한 분석 결과, 학교가 67개(43.8%), 단체가 73개(47.7%)로 거의 대부분을 차지하였다(표 5 참조).

표 5. 담당기관별 평가 결과-평균 점수
단위 : 프로그램 수(%)

기관	점수 계	평균 점수	점 수					
			49점 이하	50~ 59점	60~ 69점	70~ 79점	80~ 89점	90점 이상
계	153(100)	70.6	3(2.0)	14(9.2)	53(34.6)	68(44.4)	14(9.2)	1(0.7)
학 교	67(43.8)	72.0	1	3	23	31	8	1
단 체	73(47.7)	69.9	2	7	27	31	6	-
교육청	7(4.6)	70.7	-	1	2	4	-	-
시·군·구청	6(3.9)	64.9	-	3	1	2	-	-

각 기관별 평균 점수는 학교가 72.0점으로 가장 높았고, 시·군·구청이 64.9점으로 가장 낮았다. 그리고 평가 영역별 평균 점수는 <표 6>에 정리된 바와 같다.

표 6. 담당기관별 평가 결과-평가영역별 평균 점수
단위 : 프로그램 수(%)

기관	점수 계	평균 점수	평가 영역별 평균점수					
			1	2	3	4	5	6
계	153(100)	70.6	3.9	3.9	3.8	3.2	3.5	3.2
학 교	67(43.8)	72.0	4.0	3.9	4.0	3.4	3.6	3.2
단 체	73(47.7)	69.9	4.0	3.9	3.8	3.1	3.5	3.1
교육청	7(4.6)	70.7	3.5	4.0	3.8	2.9	3.6	3.4
시·군·구청	6(3.9)	64.9	3.8	3.7	3.4	2.9	3.3	2.8

*평가영역- 1 : 목적 및 목표, 2 : 교수계획, 3 : 교수·학습 과정, 4 : 학습결과 및 프로그램 평가, 5 : 프로그램 특성, 6 : 프로그램 운영

이를 통해서 볼 때, 교육청을 제외한 다른 기관들은 전체 평균과 유사한 결과를 나타내었다. 즉, ‘목적 및 목표’, ‘교수계획’, 그리고 ‘교수·학습과정’ 영역의 점수가 다른 영역에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났고, 반면에

‘학습결과 및 프로그램 평가’와 ‘프로그램 운영’ 영역의 점수가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 그러나 교육청의 경우는 ‘교수계획’과 ‘교수·학습과정’ 영역의 점수는 높았으나, ‘목적 및 목표’ 영역의 점수가 다른 유형의 기관들에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

3) 지원금액별 운영 실태와 성과 평가

각 지원금액별로 운영 실태를 분석한 결과, <표 7>에 나타난 바와 같이, 400만원대가 74개(48.4%)로 가장 많았고, 그 다음으로는 300만원대가 46개(30.0%)인 것으로 나타났다. 지원금액별로 평균 점수를 분석한 결과, 금액이 많아질수록 평균 점수가 높은 것으로 나타났다.

표 7. 지원금액별 평가 결과-평균 점수
단위 : 프로그램 수(%)

금액	점수	계	평균 점수	점수					
				49점 이하	50~59점	60~69점	70~79점	80~89점	90점 이상
계	153(100)	70.6	3(2.0)	14(9.2)	53(34.6)	68(44.4)	14(9.2)	1(0.7)	
100만원대	2(1.3)	60.0	-	1	1	-	-	-	
200만원대	13(8.5)	68.1	1	-	6	6	-	-	
300만원대	46(30.0)	69.7	2	5	14	20	4	1	
400만원대	74(48.4)	70.7	-	8	27	34	5	-	
500만원대	18(11.8)	75.7	-	-	5	8	5	-	

지원금액별 평균점수의 차이가 통계적으로 유의미한 것인지 알아보기 위해 SPSS 프로그램을 활용하여 지원금액별 집단에 따른 평균점수를 변량분석(ANOVA)하였다(표 8). 분석결과, 지원금액별 집단간에는 유의미한 차이가 있었다($p < .05$). 그러나 어떤 집단 사이의 차이가 유의미한지를 알아보기 위해 Sheffe 검증한 결과, 집단간 유의미한 차이가 없었다($p > .05$). 따라서 특정 집단이 다른 집단보다 평균점수가 유의미하게 높거나 낮다고 볼 수는 없다. 평가 영역별 평균 점수를 살펴보면, <표 9>에 정리된 바와 같이, 지원금액이 200만원대 이상인 경우는 대체적으로 전체 평균과 유사한 결과를 나타내었다. 즉, ‘목적 및 목표’, ‘교수계획’, 그리고 ‘교

수·학습과정’ 영역의 점수가 다른 영역에 비해 상대적으로 높은 반면에 ‘학습결과 및 프로그램 평가’와 ‘프로그램 운영’ 영역의 점수가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

표 8. 지원금액별 평균점수에 대한 변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F	p
집단간	821.2	4	205.3	3.2	.015
집단내	9448.7	148	63.8		
Total	10269.9	152			

그러나 100만원대의 경우는 이와는 다른 결과를 나타내어, ‘프로그램 특성’ 영역의 점수가 가장 높았고, ‘목적 및 목표’ 영역의 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 그 외 ‘교수계획’, ‘교수·학습과정’, ‘학습결과 및 프로그램 평가’ 그리고 ‘프로그램 운영’ 영역은 비슷한 점수 분포를 하고 있는 것으로 나타났다.

표 9. 지원금액별 평가 결과-평가영역별 평균 점수
단위 : 프로그램 수(%)

금액	점수	계	평균 점수	평가 영역별 평균점수					
				1	2	3	4	5	6
계	153(100)	70.6	3.9	3.9	3.8	3.2	3.5	3.2	
100만원대	2(1.3)	60.0	2.8	3.4	3.4	3.5	3.7	3.6	
200만원대	13(8.5)	68.1	3.8	3.6	3.9	3.3	3.3	3.2	
300만원대	46(30.0)	69.7	3.9	3.8	3.8	3.2	3.5	3.0	
400만원대	74(48.4)	70.7	4.0	3.9	3.8	3.2	3.5	3.2	
500만원대	18(11.8)	75.7	4.1	4.3	4.0	3.3	3.8	3.4	

*평가영역- 1 : 목적 및 목표, 2 : 교수계획, 3 : 교수·학습 과정, 4 : 학습결과 및 프로그램 평가, 5 : 프로그램 특성, 6 : 프로그램 운영

유형별 운영실태를 종합하면, 지역별로는 충청북도의 프로그램이 가장 높은 평가 점수를 받았으며, 특히 ‘프로그램 특성’ 영역의 점수가 다른 지역에 비해 높은 것으로 나타났다. 담당 기관별로는 학교가 다른 유형의 기관에 비해 높은 점수를 받았고, 지원금액별로는 금액이 많아질수록 평가 점수가 높은 것으로 나타났으나,

통계 분석결과 이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

IV. 결 론

1. 결과 요약

체험환경교육 프로그램의 평가 결과를 간단히 요약하면, 평가 영역에 있어서는 ‘목적 및 목표’ 영역의 평가 점수가 3.95점으로 가장 높았으며, 반대로 ‘프로그램 운영’ 영역의 점수가 3.15점으로 가장 낮았다. 구체적인 평가 항목에 있어서는 ‘지역성’ 항목의 점수가 4.4점으로 가장 높았고, ‘문화적 맥락’ 항목의 점수가 2.3점으로 가장 낮았다. 따라서 체험환경교육의 활성화를 위해서는 ‘프로그램 운영’ 영역에 대한 개선이 요구되며, 프로그램의 ‘문화적 맥락’ 측면에 대한 인식이 더욱 요구되는 것으로 나타났다.

프로그램에 대한 분석 결과, 환경교육 목표들 간의 균형에 대한 중요성을 제대로 인식하고 있지 못하여 인식, 참여, 태도에 대해서는 중요하게 다루고 있는 반면 체험환경교육 프로그램에 있어서 지식과 기능의 측면이 소홀하게 다루어지고 있는 것으로 나타났는데, 이는 체험환경교육의 의미가 아직 올바르게 정의되고 있지 못하기 때문으로 볼 수 있다. 그리고 대부분의 프로그램들이 주로 현장 조사, 관찰, 개별학습 활동들에 치우치는 경향이 있어 학습활동의 다양성이 부족한 것으로 드러났고, 프로그램이 교육 차원에 이르고 있지 못하고 단순한 “활동”에 머무르며, 교수 전략이 편중되는 경향이 있는 것으로 나타났다. 특히 프로그램 운영상의 어려움이나 인식 부족으로 인하여 프로그램에 문화적 맥락이나 공평성, 독창성, 정확성 등이 많이 반영되지 못하고 있다. 또한 프로그램 운영자들의 참가자들에 대한 학습 결과 평가에 대한 인식과 방법이 미흡한 것으로 나타났다.

프로그램의 유형별 운영실태에 대한 분석을 통해서, 지역별로는 충청북도의 프로그램이 가장 높은 평가 점수를 받았으며, 특히 ‘프로그램 특성’ 영역의 점수가 다른 지역에 비해 높은 것

으로 나타났다. 담당기관별로는 학교가 다른 유형의 기관에 비해 높은 점수를 받았고, 지원금액별로는 금액이 많아질수록 평가 점수가 높은 것으로 나타났다. 그러나 통계 분석결과, 이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

2. 체험환경교육의 개선 방안

이상의 평가 결과를 토대로, 체험환경교육 프로그램의 개선 방안과 환경부 주관 체험환경교육 지원 사업의 개선 방안을 제시하면 다음과 같다.

1) 프로그램 개선 방안

첫째, 지식과 기능 목표의 강조를 유도한다. 현재 대부분의 체험 환경교육은 주로 가치관 중심으로 프로그램을 운영하고 있으며, 상대적으로 ‘지식과 기능’을 소홀히 여기고 있다. 따라서, 프로그램에 가치관 중심의 교육의 중요성과 함께, 지식과 기능의 전달을 강조하도록 유도할 필요가 있다. 이를 위해서는 단기적으로 교육 담당자 및 운영자를 대상으로 하는 “단기 교육 연수”를 실시함으로써 교육프로그램 운영자의 지식과 기능을 제대로 교육시킬 수 있도록 할 필요가 있다. 장기적으로는 교육 담당자 및 운영자에 대한 체계적인 교육을 실시할 수 있는 교육프로그램의 개발 및 시행이 필요하다.

둘째, 프로그램의 문화적 맥락을 강화할 수 있도록 유도한다. 외국의 경우, 체험환경교육에서 문화적 맥락을 강조하고 있고, 프로그램의 일부는 문화적 유산 등에 관련된 프로그램을 운영하고 있다. 이를 위하여, 프로그램선정 시 문화적 맥락을 강조한 프로그램에 가산점을 주는 것도 한 가지 방법이다.

셋째, 학습자의 흥미와 동기를 유발할 수 있는 프로그램을 개발한다. 학습자의 흥미 및 동기를 유발할 수 있도록 지역 특성화를 강조하는 프로그램을 개발할 필요가 있다. 즉, 체험환경학습의 주제를 선정할 때 교육대상자가 살고 있는 거주 지역과 연관 있는 주제를 선택하여 프로그램을 개발한다. 또한 체험환경교육 프로그램을 개발할 때 교실에서의 강의 중심이 아

난 토론학습, 현장학습, 역할 놀이, 비디오 시청 등의 다양한 학습방법을 적용하여 교육대상자의 흥미를 유발하는 방법이 필요하다.

넷째, 교육담당자에게 적합한 “표준평가모델”을 마련하여 보급한다. 대부분의 환경교육 프로그램에는 학습 효과나 성과에 대한 평가가 강조되고 있지 않다. 학습의 효과를 제고하고, 프로그램의 질을 개선하기 위해서는 평가가 매우 중요하다. 학습 결과의 평가를 강화하기 위해서는 교육담당자에게 적합한 “표준평가모델”을 마련하여 보급할 필요성이 있다.

2) 프로그램 공모 개선 방안

첫째, 체험환경교육 프로그램 지정 공모제도를 마련한다. 환경부에서 프로그램을 공모할 때 지정 공모 부분과 자유 공모 부분으로 구분하여 공모할 필요가 있다. 지정 공모의 경우 매년 환경부에서 주제를 선정하여 공모를 하며, 이 주제는 환경교육에 있어서의 주요 사안을 다루는 주제, 각 지방의 특성을 살릴 수 있는 주제 등이 포함된다. 후자의 경우 각 지방 환경청 별로 주제를 정하는 것도 한가지 방안일 수 있다. 또한, 전국을 네트워크화 할 수 있는 지정 주제의 공모도 필요하다.

둘째, 프로그램 사업 공모 시 설명회를 열어 환경부의 사업 지원 목적과 지정공모 사업의 내용 등에 대해 세부적으로 제시해야 한다. 아울러, 워크숍 등을 통해 사업계획서의 작성 방법과 예산계획 작성법을 구체적으로 설명해야 할 것이다.

셋째, 심사위원회가 결성된 후에도 예비 간담회를 통해 심사기준 등에 대해 서로 충분히 협의함으로써 심사위원의 주관이 깊이 관여하지 못하도록 하여 공정한 심사를 유도하고, 심사도 며칠에 걸쳐 실시하여 프로그램에 대해 충분히 파악하고 난 후에 결정을 내리도록 해야 할 것이다. 또한, 지원 프로그램의 2배수 정도를 선정 후 면담을 통해 최종 선정을 하는 방안도 강구할 필요가 있다.

본 연구를 통해 제시된 체험환경교육의 개선 방안이 단순한 제안으로 그치지 않고, 환경부

의 체험환경교육 지원 사업 추진 및 실제 현장의 프로그램 운영에 적극적으로 반영되기 위해서는 이를 실현하기 위한 지속적인 관심과 노력이 이루어져야 할 것이다.

인 용 문 헌

구수정 · 박승재. 1995. 자연보호 답사대회의 프로그램과 성과의 평가. 환경교육 8 : 81-97.

김인호 · 남상준 · 이영. 1999. 학교 환경교육 활성화를 위한 현장체험 학습프로그램 개발에 대한 기초 연구. 환경교육 12(1) : 294-310.

남상준. 1994. 중학교 ‘환경’교과의 교수 · 학습 및 평가 방법 연구. 환경교육 7 : 1-17.

이영 · 김인호 · 김태경 · 남상준 · 남원희 · 류창희 · 박병권 · 양미란. 2000. 현장체험학습 프로그램. 환경부.

이재영 · 이선경 · 김인호 · 정진영. 1995. 위계적 총체성과 개방적 상호의사소통에 의한 환경캠프 프로그램 평가 방법. 환경교육 8 : 107-121.

최돈형 · 노경임. 2000. 현장체험중심의 환경교육 활성화 방안 연구. 환경교육 13(2) : 51-62.

최돈형 · 서혜애 · 이윤미. 1999. 한국과 독일의 학교환경교육 국제비교와 강화방안 연구. 한국교육개발원.

한중하. 1994. 우리 과학교육의 혁신과 발전과제. 학교 과학교육의 혁신과 실천방안(학술심포지움).

환경부. 2002. [http : //www.me.go.kr/](http://www.me.go.kr/)

Chenery, M. F., W. Hammerman. 1984. Current practice in the evaluation of resident outdoor education programs : Report of national survey. Journal of Environmental Education 16(2) : 35-42.

Engleson, D. C. 1985. A Guide to curriculum planning in environmental education. Wisconsin Department of Public Instruction.

- Hollmann, H. 1999. School environmental education in Germany. 한·독 환경교육 국제워크숍. 한국교육개발원 : 25-46.
- Marcinkowski, T. 1993. Assessment in environmental education. Environmental education teacher resource handbook. Corwin Press, Inc. : 143-197.
- May, T. S. 2000. Elements of success in environmental education through practioner eyes. Journal of Environmental Education 31(3) : 4-11.
- National Institute for Educational Research. 1993. Environmental education and teacher education in Asia and the Pacific. Final report of regional seminar, Tokyo, Japan.
- Niedermeyer, F. C. 1992. A checklist for reviewing environmental education programs. Journal of Environmental Education 23(2) : 46-50.
- North American Association for Environmental Education. 1998. Environmental education materials : Guidelines for excellence. NAAEE.
- O'Hearn, G. T. 1982. What is the purpose of evaluation. Journal of Environmental Education 13(4) : 1-3.

接受 2002年 7月 15日