

환경교육 교사 현직 연수의 현황 및 프로그램 분석

황수영 · 남영숙

(한국교원대학교)

The Current Status of Environmental Education Teacher Inservice Training and Analysis of Programmes

Su-Young Hwang · Young-Sook Nam

(Korea National University of Education)

Abstract

The purpose of study is to provide fundamental data for the improvement of the teacher inservice training for environmental education through analysis of current inservice training programmes. The subject of analysis are documents on training programmes which was conducted after 2000 by 10 training organizations. Based on the results of this study, inservice training programmes is classified with 6 organizations which consist of education training institute, education & scientific research institute, national · public organizations, colleges of an attached organizations, civil organizations, teacher research society. The strategies for improvement of proposed in this study can be summarized as follows: First, '60 hours training programmes for general competencies improvement of environmental teacher' have to reconsider about scarcity areas to analysis of programmes. Second, this training programmes need to establish in training programmes of nothing region for increase in training opportunity of teachers. Third, 'the core training programmes' is continued to be complementing about this programmes and need to establish about training programmes of teaching method of environmental education, environmentally value and attitude, etc

Key words : inservice training programmes, environmental education

I. 서론

우리 나라의 초·중등학교 환경교육은 제5차 교육과정에서 강조되기 시작하여, 제6차 교육과정에서는 독립된 교과로서 환경에 관한 교과를 가르쳐 왔다. 환경 교사 양성 현황을 살펴보면 독립교과 시행 초기에는 현직 교사를 대상으로 단기간의 부전공 연수를 통하여 교사를 확보하였고, 현재는 다수의 전공 불일치 교사가 교과를 담당하고 있어 교사의 전문성 측면에 문제가 내재되어 있다(최석진 외, 1997). 2000년도부터는 각 대학교의 환경교육과에서 '환경' 전공 교사가 배출되고 있으나 소수만이 임용되고 있다. 환경교육 교사 현직 연수는 90년대 후반부터 국가 기관과 민간사회단체 등에서 운영되고 있다. 그러나 환경교육 교사 연수 프로그램에 대한 전반적인 현황 파악이 이루어지지 않았고, 연수 프로그램에 대한 연구도 미비하다.

따라서, 본 연구는 전국의 환경교육 교사 현직 연수 프로그램의 현황을 조사 분석하고, 환경교사가 갖추어야 할 능력을 준거로 하여 연수 프로그램을 분석하고자 한다. 이를 통하여 현재의 환경교육 교사 현직 연수에 대한 개선방안을 모색하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구방법 및 절차

본 연구는 문헌 연구를 통하여 환경교육 교사 현직 연수 프로그램의 분석을 위한 준거인 환경

교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소를 도출하였다. 그리고 현직 연수 프로그램의 현황을 현장조사를 통하여 파악하고 환경교사가 갖추어야 할 능력에 근거하여 연수 프로그램을 분석하였다.

본 연구 수행을 위한 절차는 다음과 같다.

첫째, 2000년 이후의 환경교육 교사 현직 연수 프로그램의 문서를 수집하여 프로그램의 구성과 운영 현황을 분석하였다.

둘째, 중등학교 환경 교사 양성, 환경과 교육 과정을 고찰하여 얻은 시사점과, 여러 학자나 기관에 의하여 제시된 환경교사가 갖추어야 할 능력에 대한 고찰을 통하여 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소의 범주를 종합적으로 검토하였다²⁾.

셋째, 환경교육 현직 연수 프로그램을 목적별로 범주화하여 연수 프로그램의 교과목, 교육과정, 교재의 내용에 나타나 있는 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소를 분석하였다.

넷째, 분석 결과를 토대로 하여 연수 프로그램의 범주별로 연수의 문제점을 파악하고 그 개선방안을 제안하였다.

2. 연구 대상 및 조사 방법

- 연구대상 : 2000년 이후 실시한 각 교육청에 등록된 20-60시간의 환경교육 교사 현직 연수 프로그램
- 조사방법 : 연구자가 직접 시·도 교육청 담당자와의 전화면담, 연수기관 직접방문, 팩스, 우편수령 등의 방법으로 조사
- 연수기관 조사 : 2001년 4월에 전국 시·도 교육청 담당자를 통하여 환경교육 교사 연수 기관 조사를 실시
- 자료 수집 기간 : 2001년 6월 ~ 8월에 연

1) 본 연구는 현직 연수 중 매우 다양하게 운영 중인 직무 연수의 고찰을 연구의 목적으로 하였고 때문에 연구 대상에서 자격 연수로 운영 중인 '환경' 부전공 과정은 제외하였다. 그리고 본 연구에서 사용하는 환경교육 교사 현직 연수라는 용어는 자격 연수를 제외한 의미이다.

2) 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성요소는 전문가 2인에게 내용타당도를 검증 받았다.

수기관의 가장 최근 자료 수집

Ⅲ. 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소

교사 양성 프로그램을 구안하는 데 있어서 중요한 것은 어떠한 교사를 양성해 낼 것인가에 대한, 정의의 일반적인 방식은 기대하는 행동적 능력 즉, 환경교육을 효과적으로 교수하기 위해서 필요한 지식, 기능 그리고 태도의 형태를 규정하는 것이다(Wilke et al., 1989).

환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소에 대한 도출은 국내외의 선행연구자들의 연구가 있었으나³⁾, 본 연구의 국내의 환경교육 교사 현직 연수 프로그램의 분석을 위하여 선행의 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소들을 그대로 적용하기에는 다소 무리가 있었다. 그래서 기존 연구의 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소와, 중등학교 환경 교사 양성, 환경과 교육과정을 고찰하여 얻은 시사점을 토대로 하여 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소를 도출하였다.

중등교사 양성과정과 그와 관련한 연구의 고찰을 통해 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 중등 환경교사 양성과정에 대한 검토에서는, 환경교사가 갖추어야 할 능력에 대하여 자연에 대한 감수성, 환경과학적 지식, 환경문제와 관련한 사회적-정치학적 지식, 교수-학습방법, 환경 전문가로서의 전문지식 등의 능력 요소가 포함되어야 한다. 둘째, 환경교사 양성과정에 대한 연구의 검토(최돈형 외, 1992; 남상준, 1995)에서는 교과 교육에 대한 능력과 환경 철학, 과학-기술-환경-사회의 상호 관련성, 환경학의 개

념과 원리, 환경학의 방법과 실제에 대한 능력 등이 균형 있게 포함되어야 한다. 그리고 환경교사가 갖추어야 할 능력에 환경에 대한 태도와 가치에 관련된 교육을 할 수 있는 능력을 강조해야 한다.

현행 7차 중등학교 환경과 교육과정의 고찰을 통해 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 환경문제에 대한 인식, 환경에 대한 감수성, 환경에 대한 올바른 가치관과 태도, 환경문제 해결에 필요한 기초적 기능, 환경 보전 활동에 적극적인 참여할 수 있고 학생을 교육할 수 있는 능력을 갖춘 교사, 교수·학습 방법 면에서 지역이나 학교 실정에 맞는 환경교육 내용의 선정하고 재구성할 수 있는 능력, 통합 교과로서의 환경교육을 인문·사회 과학적 접근할 수 있는 능력, 실생활 주변의 소재를 중심으로 학습이 이루어질 수 있도록 하는 능력과 다양한 활동을 중심으로 학습을 유도할 수 있는 능력을 갖춘 교사를 요구하고 있다.

그리고 환경교사가 갖추어야 할 능력에 대한 선행연구의 검토결과 그 범주는 어느 정도 공통점을 가지고 있었다. 상위 범주로 첫째, 이것은 전문 교육자로서 갖추어야 할 능력으로 학생들의 학습과정과 개발을 이해하는데 중요한 교육학적, 심리학적 기반과 다양한 교수 방법의 활용 능력이다. 둘째, 환경교육 내용에서의 능력으로 생태학적 지식, 사회적-정치학적 지식, 환경 쟁점에 대한 지식, 비판적인 사고를 바탕으로 쟁점에 대한 조사와 평가에 대한 능력, 환경적으로 건전한 가치와 태도, 적극적인 환경 행동을 취할 수 있는 환경 행위 기능 등의 능력이 있었다.

이상의 검토를 통해서 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소로 상위 범주로는 환경교사의 전문 교육적 능력과 환경교육 내용에서의 능력으로 구분하고(Wilke, et al., 1989, Fien &

3) 국내에서는 신현덕(1992), 장종택(1994), 등에 의하여 논의되었다. 국외의 경우, 미국은 1970년대 중반부터 Stapp, Wilke, Peyton, Hungerford, Marcinkowski, Volk 등이 논의하였고, 1995년 북미환경교육협회(NAAEE)는 환경 교육 기준 설정을 위한 연구에서 교사 수행 기준을 체계화하였다. 1996년에는 유네스코 주체로 '지속가능한 환경을 위한 학습 : 아시아와 태평양의 교사 교육 의제'에서 환경교사의 능력에 대하여 논의하였다. 그리고 Wilke 등(1989)이 제시한 환경교사가 갖추어야 할 능력은 환경문제의 원인과 해결에서 통합적이지 못한 관점을 가지고 있고, 지나친 생태적 관점이 환경교육의 간학문적 영역을 왜곡하고 있다는 비판을 받았다(Oulton & Scott, 1995; Fien & Tibury, 1996에서 인용)

Tibury, 1996), 하위 범주는 전문 교육적 능력에서 5가지, 환경 교육 내용에서의 능력에서 6가지로 종합할 수 있다(<표 1> 참조). 이론적 탐색을 통해 추출한 이 범주는 환경교사에게 필요한 능력의 이상적 기준으로 본 연구의 분석에 활용하였다.

<표 1> 환경교사가 갖추어야 할 능력

교사가 갖추어야 할 능력	
전문 교육적 능력 (교과교육)	환경교육의 기초
	환경교육과정에 대한 이해
	환경교육심리학의 이해
	환경 교수법
	환경교육평가
환경교육 내용에서의 능력 (교과내용)	생태학적 지식
	사회적-정치학적 지식
	환경쟁점에 대한 지식
	환경 가치와 태도
	쟁점에 대한 조사와 평가
	환경적 행위 기능

IV. 환경교육 교사 현직 연수 현황

연수기관을 조사한 결과, 전국적으로 총 10기관에서 환경관련 연수를 실시하였고, 연수기관으로 지정을 받았으나 연수인원 모집문제로 실시되지 못한 3기관이 있다(표 2, 표 3).

1. 연수기관 유형

연수기관을 시·도 교육청 산하의 교육연수원과 교육과학연구원, 국·공립 연구기관, 대학 부설기관, 민간환경단체, 교사단체 등의 유형으로 분류할 수 있다(표 2).

2. 연수기관 소재지역별 현황

지역별 현황을 검토해 보면 각 지역별로 1-2개 연수기관이 분포하고 있으며, 경기, 강원, 충북, 전북, 경북, 경남, 제주에는 환경관련 연수기관이 없다(표 3).

<표 2> 연수기관 유형과 연수명

연수기관 유형	연수기관과 연수명
교육연수원	충청남도 교육연수원 - 중등 특기·적성(환경탐구) 직무연수
교육과학연구원	부산광역시교육과학연구원 - 중등교사 환경교육 직무연수
국·공립 연구 기관	국립환경연구원 - 환경교사연수
대학 부설기관	순천제일대학 그린전남환경종합센터- 환경일반연수
민간환경단체	대전녹색연합 - 교사환경학교 대전환경운동연합 - 미래세대의 환경의식 개선을 위한 환경연수 울산환경운동연합 - 환경생태지도자양성과정 사단법인 자연생태연구소 - 자연체험교육 교원연수
교사연구회	환경을 생각하는 전국교사모임 - 새만금 간척사업과 갯벌생태계 환경을 생각하는 광주교사모임 - 지속가능한 미래사회를 위한 환경교육 연수

〈표 3〉 연수기관 소재지역별 현황

구분 시·도	연수기관	비 고
서울	국립환경연구원* 환경을 생각하는 전국교사모임*	
인천	한국 환경교육보존 실천교육협회	미 실시
대구	사단법인 자연생태연구소	
대전	대전녹색연합 대전환경연합	
광주	환경을 생각하는 광주 교사모임 사단법인 광주시민환경연구소	미 실시
부산	부산광역시 교육과학연구원	
울산	울산환경운동연합	
경기		
강원		
충북		
충남	충청남도 교육연수원	
전북		
전남	순천청암대학 순천제일대학	미 실시
경북		
경남		
제주		

* : 전국단위 연수기관을 나타냄.

한국 환경교육 보존 실천 교육협회(인천), 사단법인 광주시민환경연구소(광주), 순천제일대학(전남)은 2000년도에 교사대상 연수를 계획하여 연수기관으로 지정을 받았으나, 연수인원 모집관계와 연수기관의 사정으로 인하여 연수가 실시되지 않았다. 이의 세 연수기관도 사정상 연수를 실시하지 못했지만, 향후 연수과정을 개설할 수 있는 기관이므로 지역별 현황에 포함했다.

3. 연수운영 현황

연수운영 현황은 연수기관의 연수대상, 연수시간, 연수인원, 연수시기를 나타낸다(표 4). 연수대상은 부산광역시 교육과학연구원과 충청남도 교육연수원의 두 기관은 중등교사를 연수대상자로 하고 있다. 두 기관 이외의 연수기관들은 유치원에서 초·중등교사, 교육전문직까지 연수대상자의 학교 급과 담당업무를 구분하지 않았다. 연수인원은 대부분의 연수기관이 30명에서 40명으로 연수를 운영하며, 특히 국립환경연구원은 98년부터 지속적으로 연간 200명 이상의 교사를 연수하고 있다. 연수시간은 60시간 이상

〈표 4〉 연수운영 현황

연수기관	구분	연수대상	연수시간	연수인원	연수시기
1	충청남도 교육연수원	중등 교사	62시간	33명	학기중 요일 연수
2	부산광역시 교육과학연구원	중등 교사	60시간	40명	방학중
3	국립환경연구원	초·중등 환경관련교사 환경담당장학사	64시간	283명(1기당 2개반, 2기운영)	방학중
4	순천제일대학	초·중등 교사	61시간	35명	방학중
5	사단법인 자연생태연구소	초·중등 교사 교육전문직	60시간	30~40명	학기중(토, 일요일), 방학중(10일)
6	대전환경연합	초·중등 교사	62시간	40명	방학중
7	울산환경운동연합	환경담당 지도자, 환경 교육에 관심 있는 교원	62시간	40명	방학중
8	대전녹색연합	초·중등 교사	30시간	40명	방학중
9	환경을 생각하는 전국교사모임	유치원, 초·중등 교사	22시간	120명	방학중 (2박3일)
10	환경을 생각하는 광주교사모임	초·중등 교사	22시간	40명	방학중(3일)

으로 운영하고 있는 기관은 7곳이며, 20시간 이상인 기관은 3곳이다. 연수시기를 살펴보면, 대구의 사단법인 자연생태연구소는 학기중인 토요일과 일요일에 실시하는 연수와 방학중 연수를 병행하여 운영하고 있으며, 충청남도 교육연수원은 2000년에 방학중 연수를 실시했으나, 2001년에는 학기중인 4월부터 7월까지 매주 수요일에 연수를 운영했다. 이외의 연수기관들은 방학기간을 이용하여 연수를 운영하고 있다.

V. 환경교육 교사 현직 연수 프로그램 고찰

연수 프로그램의 분석은 전체 연수 프로그램의 검토를 통해서 연수목표와 그 특성을 고려하여 범주화하여, 각 범주별 특성을 파악하고, 범주별로 개선방안을 제안하였다. 연수목표별 범주는 <표 5>와 같다.

각 프로그램의 분석은 환경교사가 갖추어야 할 능력 영역별로 연수교재의 내용을 분석하고, 연수교재와 연수교육과정에서 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소에 배당된 '교육시간'을 지표로 하였다. 연수시간 중 일반교직 교양 과목과 행정시간을 제외한 전공교육과정을 분석

하였다. 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소에 근거한 분석에서 환경적 행위 기능 영역은 모든 교과목에 고루 분포하는 것으로 보고 연수 프로그램 분석에서는 제외하였다.

연수 프로그램의 검토를 토대로 <표 6>에 연수 프로그램에서 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소를 어떻게 반영하고 있는지에 대한 결과를 나타냈다. 그 결과는 배당된 교육시간과 프로그램에서 구성 요소가 차지하는 백분율로 나타냈다.

목표별 연수 프로그램의 검토결과는 다음과 같다(표 6).

첫째, 환경교사의 전반적 자질 향상을 위한 60시간 이상의 연수 프로그램을 검토결과는 다음과 같다. 환경교수법 영역과 환경 쟁점에 대한 지식 영역을 매우 비중 있게 연수에 반영하고 있다. 그리고 환경교육심리학의 이해 영역과 환경교육평가 영역을 연수에 반영되어 있지 않다.

둘째, 환경교사의 전반적 자질 향상을 위한 20시간 이상의 연수 프로그램들은 환경 교수법과 환경 가치와 태도 영역을 비중 있게 연수에 반영하고 있다.

셋째, 연수기관의 지역별 분포를 보면, 환경교사의 전반적인 자질 향상을 위한 60시간 이상인 연수의 소재 지역은 충청남도, 부산광역시, 대전광역시, 울산광역시, 서울(국립환경연구원)에 있고, 환경교사의 전반적인 자질 향상을 위한 20시간 이상의 연수는 전국권(환경을 생각하는 전국교사모임)과 광주광역시에 소재하고 있다.

넷째, 주제 영역별 핵심 연수로 60시간 이상의 연수 프로그램을 검토해 보면, 환경학에 대한 이론과 실험법에 중점을 둔 연수와 자연 체험 학습에 중점을 둔 연수를 운영하고 있다. 주제 영역별 핵심 연수로 20시간 이상의 연수 프로그램은 '지역 상황에 적합한 환경교육 자료개발'을 목적으로 하는 연수였다. 그리고 전라남도, 대구광역시, 대전광역시에 소재하고 있다.

<표 5> 연수 프로그램 목적별 연수기관

연수 프로그램 목적	연수시간	연수기관
전반적 자질 향상을 위한 연수	60시간 이상	충남교육연수원 부산광역시 교육과학연구원 국립환경연구원 대전환경연합, 울산환경운동연합,
	20시간 이상	환경을 생각하는 전국교사모임 환경을 생각하는 광주교사모임
주제 영역별 핵심 연수	60시간 이상	순천제일대학 사단법인 자연생태연구소,
	20시간 이상	대전녹색환경연합

〈표 6〉 각 연수 프로그램에 반영된 환경교사가 갖추어야 할 능력

항목	해당 교과목	충남	부산	국립 환	대전 환	울산 환	환생 전국	환생 광주	순천	자연 생	대전 녹
환경교육의 기초	환경교육의 방향, 환경교육의 의미 및 필요성,	5 (10)	1 (2)	1 (2)		3 (6)	2 (11)	2 (12)	1 (2)		6.5 (27)
환경 교육과정에 대한 이해	환경교육과정의 이해 및 지도사례 환경교육의 방향 등	2 (4)	1 (2)	1 (2)					2 (3)		
환경교육 심리학의 이해											
환경 교수법	학교생태체험활동 지도사례, 환경탐구실험, 환경교육의 사례, 환경교육 교수법의 실제,	17 (33)	21 (36)	24 (45)	3 (5)	4 (7)	5 (28)	6 (35)	11 (18)	4 (7)	5.5 (23)
환경교육 평가											
생태학적 지식	생태계 탐구, 생태학, 어류의 분류와 생태, 대전지역 생태현황 등	9 (17)	11 (19)	3 (6)	11 (18)	7 (13)	1 (6)	3 (18)		42 (70)	5.5 (23)
사회적 -정치학적 지식	환경운동의 이해, 인간과 환경, 환경관리제도, 지구환경위기와 우리 나라의 현실, 환경정책 등	3 (6)	6 (10)	5 (9)	12 (20)	18 (33)			7 (12)		3.5 (15)
환경쟁점에 대한 지식	지구환경, 폐기물 관리, 에너지와 환경문제, 지질과 지하수 등	8 (15)	17 (29)	17 (32)	28.5 (48)	9 (17)		2 (12)	36 (60)	14 (23)	1.5 (6)
환경 가치와 태도	환경윤리, 환경위기와 생명윤리, 문명의 전환과 환경문제 등	2 (4)	2 (3)	2 (4)	2 (3)	6 (11)	6 (33)	4 (24)	3 (5)		1.5 (6)
쟁점에 대한 조사와 평가	새만금 방조제 견학, 분입 토의 등	6 (12)			3 (5)	7 (13)	4 (22)				
전공교육시간		52	59	53	59.5	54	18	17	60	60	24

* ()안은 프로그램에 반영된 각 영역별 비율 = 해당된 교육 시간/전공교육시간 × 100

VI. 결론 및 제언

본 연구는 연수현황의 조사와 환경교사가 갖추어야 할 능력의 구성 요소에 기반한 연수 프로그램의 분석을 통하여 향후 환경교육 교사 현직 연수의 개선방안을 모색하고자 하였다.

이상의 고찰을 통하여 현재의 환경교육 교사 현직 연수에 대하여 다음과 같은 개선방안을 제안 하고자 한다.

첫째, 환경교사의 전반적인 자질 향상을 도모하는 현재의 연수시간이 60시간 이상인 연수 프로그램들은 프로그램 분석에서 나타난 부족한 영역에 대하여 재고(再考)하는 연수가 되어야

한다.

둘째, 교사들의 자율적인 연수 기회 확대를 위하여 환경교사의 전반적인 자질 향상을 도모하는 60시간 이상의 연수 프로그램이 없는 지역은 이 연수의 개설이 필요하다.

셋째, '주제 영역별 핵심 연수'는 그 프로그램을 보완하면서 지속적인 연수를 유지하고, 환경교수법이나 환경가치와 태도 영역 등으로 '핵심 연수'의 주제를 보다 다양화 한 연수의 개설이 필요하다. 그리고 현행 연수체제에서 이 연수 프로그램들은 환경교사의 전반적인 자질 향상을 위한 연수를 이수한 이후의 심화 연수의 형태로 도입하는 것이 바람직할 것이다.

연구 결과로 환경교육 교사 현직 연수 프로그램을 목표별로 범주화하여 그 개선방안을 제안

하였다. 그러나 본 연구는 연수 프로그램의 보다 심도 있는 질적인 분석에는 다소 미흡했다는 한계를 가지고 있다. 따라서 후속 연구에서는 각 연수 프로그램에 대하여 종합적인 사항을 고려한 질적인 평가가 이루어져야 할 것이다. 특히 연수 프로그램의 효율성 제고를 위하여 프로그램의 편성, 운영, 효과에 대한 평가적 연구가 수행되어야 할 것이다(김진규, 1998).

<참고문헌>

김진규(1998). “현직연수의 질 개선을 위한 프로그램 평가의 활성화 방안”. *교육연수*, 7, 64-75.

남상준(1995). *환경교육론*. 대학사.

신현덕(1992). “환경교사의 양성과 대학원 석사 학위 과정”. *환경교육*, 3, 27-32.

장종택(1994). “환경교육을 위한 교사 양성과 연수”. *교육월보*, 147, 52-55.

최돈형(2001). “중등학교 환경과 교사 임용교사 제도의 문제점과 개선방안”, *환경교육*, 14(1), 66-80.

최석진·김정호·이동엽·장혜정(1998). “우리나라 학교 환경교육현황과 발전과제”, *환경교육*, 11(1), 251-274.

Oulton, Christoper R. & Scott, William A. H. (1995). The environmentally educated teacher: An exploration of the implications of UNECO-UNEP’s ideas for pre-service teacher education programmes, *Environmental Education Research*, 1(2), 213-232.

Wilke, R. J., Peyton, R. B. & Hungerford, H. R. (1989). *Strategies for the Training of Teachers in Environmental Education*, Paris: UNESCO.

Fien, John & Daniella Tibury (1996). *LEARNING FOR A SUSTAINABLE ENVIRONMENT: An Agenda for Teacher Education in beyond and the Pacific*. Bangkok: UNESCO.