

## 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향

최혜란<sup>1</sup> · 이상원<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>서울대방초등학교 · <sup>2</sup>서울교육대학교

## Effects of the Emotional Environmental Education Salovey through Educational Theatre on Elementary School Students' Environmental Literacy

Hye Ran Choi<sup>1</sup> · Sang Won Lee<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Seoul Daebang Elementary School · <sup>2</sup>Seoul National University of Education

### ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the influences of environmental education program through educational theatre on student's environmental literacy of 5th graders in an elementary school in Seoul. The students were divided into an experimental group and a control group. Then, the experimental group had the emotion-centered environmental education program using educational theatre, and the control group had the regular education process, which is a general lecture about the environment. The SPSS 12.0 program was used to analyze the results.

The major result of the study was as follows. First, the researcher was able to develop and apply professor-learning model for the environment education using the educational theatre by abstracting and recreating environment-related contents from the 5th grade curriculum. Second, the study has showed that applying the emotion-centered program using the education theatre for the environment education certainly contributes to the improvement of the environment knowledge of the elementary students. Third, the emotion-centered environment education program has influenced evenly on the elements of the environment knowledge divided by the four goal levels of the environment education. Finally, the higher the student's emotional quotient is, the more improvement of the environment knowledge the student gets when using the emotion-centered environment education program using the education theatre.

In conclusion, the emotion-centered environment education program using the education theatre is a usable method to the elementary schools, and has a positive effect on increasing the environment knowledge of 5th grade students. In the time of requiring the diverse environment education methods, this program is worth to try as a new education method. Therefore, it is necessary to research more on the professor-learning activities related to this study.

**Key words** : educational theatre, environmental literacy, emotional environmental education

\* 본 연구는 2008년도 서울교육대학교 교과교육 공동연구비 지원에 의해 수행된 것임.

† Corresponding Author : e-mail : l5726037@snue.ac.kr, Tel : +82-2-3475-2548, Fax : +82-2-3475-2263

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

지식 중심으로 진행된 과거 교육에서 비인간화, 이기주의 등의 문제점들이 노출되자 학교에서는 인성교육의 중요성이 대두되었으며, 이를 교육 목표로 삼는 교육기관들이 점차 늘어나고 있다. 따라서 그동안 사람의 능력을 가늠할 수 있는 지표였던 지능지수(IQ)와 더불어 감성지수(EQ)가 크게 주목받기 시작하였으며, 오늘날 그 중요성은 더욱 강조되고 있다.

사람의 성공과 행복을 예견하는 데 있어 지적 능력은 10~20%이지만 정서적, 감성적 능력은 80~90%의 비중을 차지한다는 Goleman (1995)의 주장처럼, 이제 감성지수의 가치와 중요성은 절대적이기까지 하다. 최근의 많은 연구들은 인간이 주변 환경에 적응하고 성공적인 삶을 살아 가기 위해서는 지적 능력과 정서적 능력이 조화를 이루는 관계를 구성해야 한다고 밝히고 있다. 이와 같이 오늘날 개인적으로나 사회적으로 성공을 이루고 행복한 삶을 살아가기 위해서는 지적 측면과 함께 감성적 측면이 중요하다는 사실을 사회 전반적으로 수용하는 분위기이다.

오늘날 그 중요성이 강조되고 있는 사람의 감성은 문제 해결 과정 및 의사 결정, 경험을 바탕으로 한 동기 유발 및 실천, 내면화에 있어서 매우 결정적 역할을 한다. 그래서 정치, 경제, 사회, 문화 분야에서도 감성의 중요성을 인식하여 이를 다방면으로 활용하고 있으나, 정착 중요성이 인지되어야 할 학교 현장에서는 지식측면의 교육에 가려 감성 교육의 연구 및 활용이 미미한 실정이다. 지식을 습득하는 것은 쉽지만 그것을 실천화, 내면화하는 것은 매우 어렵기 때문에 기존의 교육 방법에서 벗어나, 동기 유발, 실천 및 내면화에 있어 중요한 역할을 하는 감성을 중시하는 교육이 새로운 교육 방법의 대안이 될 수 있을 것이다. 따라서 감성 교육은 교과학습뿐만 아니라 범교과 학습, 생활지도 등 다방면에서 활용될 수 있으며

로 교육적인 효과 면에서도 큰 역할을 수행할 수 있을 것으로 여겨진다. 특히, 단순한 지식 전달방법에서 체험 학습 위주의 학습 방법으로 전환되고 있는 것과 더불어, 더욱 더 새롭고 다양한 접근 방법이 요구되고 있는 학교 환경교육에서 감성 교육을 활용하는 것은 매우 유의미할 것으로 보인다.

환경교육이 과거, 지식 위주의 획일적인 방법에서 점차적으로 체험 학습이 강조된 것은 학생들이 직접 보고, 느껴보는 경험 속에서 환경에 대한 인식과 감수성을 높이고 실천 의지를 강화시키고자 하는 목적을 가지고 있다. 그러나 이러한 체험 학습조차 시간적, 공간적 제약으로 인하여 형식적으로 이루어지고 있는 경우가 많은 것이 현실이다. 이러한 점을 보완하고 극복하기 위해 새롭고 다양한 교육 방법의 개발이 요구되고 있다. 다양한 교육 방법 가운데, 교육 연극은 감성 교육의 기본이라고 할 수 있는 정서 인식, 감정 이입, 감정의 자연스런 표출을 할 수 있는 기회를 제공하며, 학습 내용을 스스로 탐색, 획득, 이해, 저장, 활용하는 자기 주도적 학습 방법이 될 수 있다. 또한, 교육 연극은 학습자 중심, 과정 중심의 학습 방법으로, 여러 교과뿐만 아니라 재량 활동 및 통합 교과에서 활용할 수 있다. 이러한 특징을 가지고 있는 교육 연극 활동을 감성 교육의 한 방법으로 활용하여 초등학교 환경교육에 적용하였을 때, 교육적 효과와 더불어 효용성 역시 크게 기대되므로 이에 대한 구체적인 적용 방안을 탐색하고 교육 현장에 실제로 적용하여 그 효과를 검증하는 것은 의미가 있을 것이다.

따라서 본 연구는 초등학교 환경교육 과정에서 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육의 수업 모형을 제시하고, 활동 프로그램을 구안하여 이를 적용해 봄으로써, 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향을 검증하고자 하였다. 또한, 환경교육에서 감성 교육의 필요성을 인식하게 하고, 이와 관련된 활동 프로그램의 개발에 필요한 기초 자료를 제공하는데 본 연구의 목적이 있다.

이상과 같은 연구 목적에 따라 다음과 같은

연구 문제를 설정하였다.

- 1) 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 일반적인 환경교육 방법에 비해 초등학생의 환경 소양 함양에 있어 긍정적 영향을 미치는가?
- 2) 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 환경 소양의 환경 목적 수준에 따른 각 영역에 어떠한 영향을 미치는가?
- 3) 개인의 감성 지능과 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램을 통해 함양된 환경 소양도는 상호 관련성이 있는가?

## II. 이론적 배경

### 1. 환경 소양

#### 가. 환경 소양의 개념

환경 소양(environmental literacy)을 ‘책임감 있

는 환경 행동을 실천하기 위하여 개인이 갖추어야 할 교육 성분’들로 정의하는데, ‘책임감 있는 환경 행동의 형성’은 ‘환경적으로 소양을 갖춘 시민의 양성’과 같은 의미를 갖는다고 할 수 있다(박진희와 장남기, 1998). 그러나 환경 소양은 학자에 따라 다양하게 정의되며 연구되고 있으며, 박진희와 장남기(1998) 및 진옥화(2004) 연구에서 제시한 환경 소양 개념의 변천은 표 1과 같다.

#### 나. 환경 소양의 구성 요소 및 감성적 접근의 필요성

Roth(1992)는 환경 소양을 지식, 기능, 태도, 행동의 4가지 요소로 나타내었다. 지식과 기능은 비판적 사고 능력, 문제 해결 능력, 그리고 효과적인 의사 결정 과정에 필요하며, 태도는 개인과 집단 행위의 동기 유발이다. 행동은 이제 가지 요소가 판단되어져 행해지는 종속 변인이다. 대다수의 환경교육 전문가들은 지식, 기능,

표 1. 환경 소양 개념의 변천 목록

연구	환경 소양 개념
Roth(1968)	처음으로 환경 소양 사용
Belgrade charter(1975)	환경에 대한 인식, 지식, 태도, 기능, 평가, 참여
Harvery(1977)	환경교육의 예상되는 결과
Tbilisi Declaration(1977)	환경에 대한 인식, 지식, 태도, 기능, 참여
Hungerford et al.(1980)	생태학적 기초, 개념적 인식, 조사와 평가, 논쟁점 해결 기능의 4가지 목적 수준으로 제시
Sia(1985)	책임있는 환경 행동과 환경 소양 유사어로 정의
Rockcastle(1989)	인간과 생물·무생물에 관한 자연환경과의 상호작용에 대한 이해
UNESCO-UNEP(1990)	기초적인 기능교육
Marcinkowski(1991)	환경에 대한 지식, 이해, 태도, 참여
Roth(1992)	명목적, 기능적, 조작적 단계로 환경 소양 정의
Wisconsin Center for Environmental Education(1992)	인지적 영역, 정의적 영역, 책임감 있는 환경 행동의 부가적인 결정요인, 책임감 있는 환경 행동
Environmental Education Literacy Consortium(1994)	인지적 영역, 정의적 영역, 책임감 있는 환경 행동의 부가적인 결정요인, 책임감 있는 환경 행동에의 개인과 집단의 참여
Wilke(1995)	책임 있는 환경 행동
EPA(1996)	Hungerford et al.(1980)의 4목적 수준 채택
Stables(1998)	기능적, 문화적, 비판적 환경 소양으로 정의
Stables & Bishop(2001)	강한 개념과 약한 개념으로 환경 소양 정의
Gayford(2002)	모든 사람을 위한 교육의 한 측면, 모든 사람의 필수 요소

태도, 행동 영역에 따라 환경 소양의 요소를 구분하는데 동의하고 있으며, 이를 토대로 많은 연구가 이루어졌다.

그러나 Hungerford *et al.*(1994)은 이와 대비되는 4 가지 목적 수준(I-생태학적 기초 수준, II- 개념적 인식 수준, III- 조사와 평가 수준, IV- 논쟁점 해결 기능 수준)을 제시하였는데, 여기에서 특별한 것은 서로 다른 지식의 형태를 구분하여 4가지 목적을 상세하게 제시하고 있다는 점이며, 이는 환경 소양의 지적, 기능적, 태도 및 가치적, 행동적 다양한 요소들을 종합하여, 위계적인 순서로 분류할 수 있는 총체적인 기준이 될 수 있다.

진옥화(2004)는 환경 소양의 구성 요소를 세분화하여 생태적 지식, 환경 쟁점 지식, 환경 쟁점 조사, 행동 전략 지식, 환경 태도, 환경 감수성, 환경 기능, 환경 관심, 환경 가치, 환경 위기, 조절점, 책임 있는 환경 행동, 배경 변인의 12개 영역으로 제시하였다. 그 구성 요소들 중에 배경 변인을 제외한 11개의 요소들을 가지고, 김미진 외(2006)는 위의 4가지 환경 목적 수준에 따라 환경 소양의 하위 요소들을 분류하여 초

등학생들의 환경 소양도를 측정하였는데, 이를 정리하여 환경 소양의 하위 요소를 나타내면 다음의 표 2와 같다.

## 2. 교육 연극

### 가. 교육 연극의 개념

교육 연극이란 여러 가지 연극적 기술과 방법을 교육을 목적으로 한 여러 분야에서 활용하는 활동을 말한다. 연극 교육이 연극을 위한 교육인 반면, 교육 연극은 교육을 위한 연극이다. 연극 교육이 연극을 위한 전문 예술교육이라면 교육 연극은 연극을 교육의 매체 혹은 방법으로 삼는 일반적 의미에서의 교육이다. 연극 그 자체를 목적 또는 수단으로 삼느냐에 따라서 연극 교육과 교육 연극으로 구별된다. 따라서 교육 연극은 교육을 위한 연극이며, 연극을 교육의 매체로 활용하여 일정한 교육적 목표를 성취하고자 하는 방법과 과정 일체를 가리킨다(김승종과 이성태, 2003).

교육 연극은 전문 연극의 아동, 청소년 연극과 차별화된 새로운 ‘연극 방법’이며 ‘교육 방법’이다. 교육 연극은 연극을 교육 방법의 매개

표 2. 환경 소양의 하위 요소

Hungerford의 환경 목적 수준	환경 소양의 하위 요소	내용
목적 수준 I (기초 수준)	① 생태적 지식	생태계의 주요 개념에 대한 지식
	⑤ 환경 감수성	감정 이입적 시각에서 환경을 바라볼 수 있는 개인의 정의적 특성
목적 수준 II (개념적 인식 수준)	② 환경 쟁점 지식	환경 문제와 쟁점에 대한 이해
	④ 환경 태도	환경과 관련된 어떤 사람, 사물, 쟁점에 대하여 비교적 지속되는 긍정적이거나 부정적인 감정
	⑦ 환경 관심	사람들이 전반적인 환경 문제에 대해 갖는 호기심과 감정
	⑧ 환경 가치	대상, 사건, 관념 등에 부여하는 상대적인 의미
목적 수준 III (조사와 평가 수준)	③ 환경 쟁점 조사·행동 전략 지식	개인과 집단의 행동이 환경쟁점의 해결로 나타나기 위한 조사, 평가, 가치 분류 등과 관련된 개념
	⑥ 환경 기능	환경쟁점과 관련된 정보를 분석, 종합, 평가하는 데 필요한 능력
목적 수준 IV (논쟁점 해결 기능 수준)	⑩ 조절점	행동을 할 때 그 행동의 결과가 자신에 의한 것이냐 아니냐에 관한 개인의 의지
	⑪ 책임있는 환경 행동	개인이나 집단이 환경 문제의 예방과 해결에 이용 가능한 환경적 행위(식물, 생태관리, 경제적 행위, 정치적 행위, 법적 행위)

로써 교육현장에 응용 및 활용하여 크게 두 가지 교수 효과를 극대화하는데 목표를 두고 있다. 하나는 자아 개발을 통한 사회화 교육이며, 다른 하나는 모든 과목의 교육 수단으로 활용하는 것이다(박은희, 2000). 따라서 교육 연극은 학습 목표를 달성하기 위해 연극적 기법을 활용하는 것이므로 학생들에게 전문적인 연극 기술을 요구하지 않으며 학습구성원들의 협동과 자유로운 표현, 결과보다 과정을 중시하는 교육활동이다.

#### 나. 교육 연극과 감성 교육

감성 교육과 교육 연극은 관련성이 깊다. 감성 교육의 중요 요소인 자기 인식, 자기 조절, 자기 동기화, 감정 이입, 대인 관계 기술 등이 교육 연극과도 공통적인 요소가 될 수 있기 때문이다. 교육 연극 역시 인물이나 대상 또는 어떠한 상황적 정서를 인식하고 정서를 표현한다. 또한, 인물이나 대상에 몰입하여 감정을 이입하고 자신이 느낀 정서를 조절·활용한다. 어렸을 적 즐겨 했던 소꿉놀이를 통해 자연스럽게 부모님, 선생님 등의 역할을 해보며 그 역할의 특성과 관련된 정서를 막연하게 체험해 보고, 감정을 표현하며 즐거워했던 경험을 가지고 있는 어린이들에게 교육 연극을 적용한 감성 교육은 자연스럽게 이루어지는 매우 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다.

이와 같이 교육 연극에서는 신체 감각적 표현과 감성, 그리고 이성이 유기적으로 관련을 맺고 상호 영향을 주고받으며 학습이 이루어진다. 그러므로 교육 연극은 감성 교육과의 밀접한 관련성 외에 의식적인 영역인 이성까지 영향을 미친다는 점에서 매우 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다.

#### 다. 교육 연극의 효용성

이정순(2000)은 교육 연극과 관련된 여러 연구를 분석하여 교육 연극의 효용성과 의의를 살펴보았다. 첫째, 교육 연극은 인성 교육이나 정서 교육에서 자기 발견과 인격 형성의 효과를 볼 수 있다. 둘째, 사고력, 표현력 및 창의력

신장의 효과를 얻을 수 있다. 셋째, 교과교육의 매체로서 유용성이 크기 때문에 학교 수업에서 다양하게 활용할 수 있다. 이렇듯 교육 연극의 효용성 및 의의는 대체로 인성 교육이나 정서 교육과 같은 인간화 교육의 측면에서의 효과, 사고력, 표현력, 상상력 및 창의력 등과 같은 자아 발견의 가치 및 자기 참여의 효과, 그리고 이를 바탕으로 한 교과 교육의 매체로서의 효과를 중심으로 연구되고 있다.

### Ⅲ. 연구 방법 및 절차

#### 1. 연구 대상 및 실험 설계

본 연구에서는 서울시 영등포구 소재 D초등학교 5학년 2개 학급, 64명을 대상으로 하였으며, 1개의 학급은 실험집단(32명), 다른 1개의 학급은 비교집단(32명)으로 선정하였다.

수업은 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경 교육 프로그램을 구안하여 실험집단에 적용하였으며, 비교집단은 정규 교육 과정에 있는 환경 관련 수업을 10주 동안 주당 2시간씩 20시간을 적용하였다.

연구의 실험 설계는 동질 통제 집단 전·후 검사 설계가 적용되었으며, 프로그램 적용 효과 검증을 위하여 실험집단과 비교집단 학생 모두에게 실험 전 동일한 검사를 실시하였다. 또한, 실험집단과 비교집단의 실험 처치가 끝난 후, 사전 검사와 동일한 검사지를 이용하여 사후 검사를 실시하였다.

#### 2. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램 수업의 설계

##### 가. 프로그램 구안 절차

초등학교 5학년 2학기 교육과정을 분석하여 환경교육 관련 내용을 추출하였고, 감성 교육과 교육 연극 활용의 필요성 및 교육적 효과를 확인하고 교육 방법 및 다양한 교육 연극 기법을 살펴보았다. 이를 바탕으로 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육의 목표 및 교수·학습 원칙을 수립하였다. 또한, 환경교육 프로그

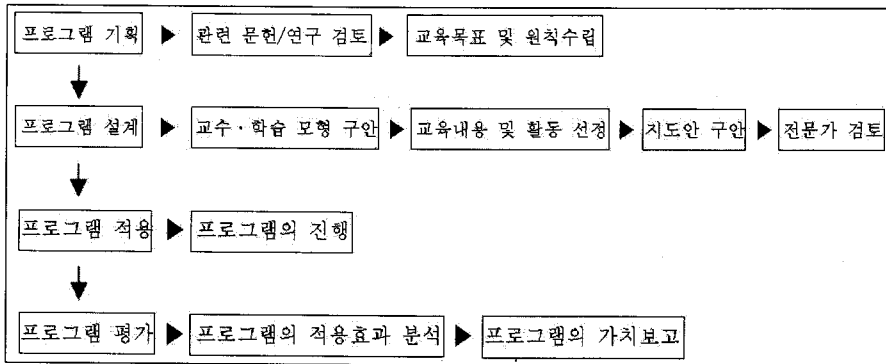


그림 1. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램 구안 절차

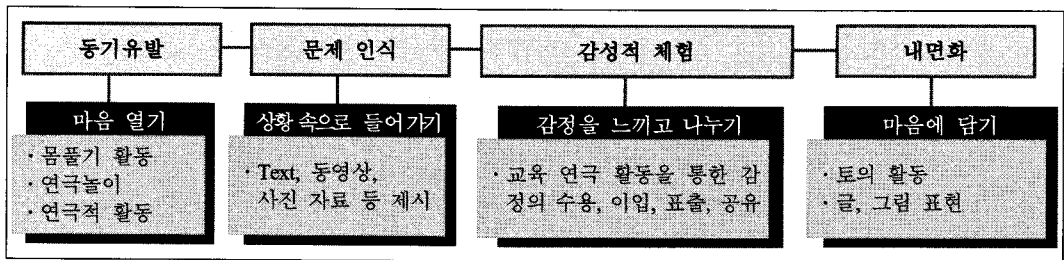


그림 2. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육의 교수·학습 모형

램을 교육현장에 효과적으로 적용하기 위한 교수·학습 모형을 구안하였다(그림 1). 그리고 교육과정 분석을 바탕으로 학습 주제, 구체적인 교육 내용 및 활동 내용을 선정하여 총 20차시의 환경교육 프로그램을 구안하였다. 이를 환경교육 석사 학위 전공자 5명, 교직경력 5년 이상인 초등학교 교사 4명의 전문가들이 검토하였고, 환경교육의 목표, 초등학교의 지적·정의적 특성과 수준, 교육 현장의 환경 실태, 실현 가능성 등을 고려하여 협의한 내용을 바탕으로 수정·보완하였다.

#### 나. 교수·학습 모형 개발

교육 연극에서 가장 중요한 문제는 학교 현장에 실제로 적용하는 것인데, 그 도입 방법에는 무엇보다도 먼저 창의적 드라마의 일반적인 과정을 도입하는 것이다. 그 과정은 '준비 활동 → 즉흥적인 활동 → 극화하기 → 연기 → 반성'이다(민병욱, 2000).

본 연구에서는 이러한 교육 연극의 과정을

참고하여 감성 중심 환경교육이 효율적으로 이루어질 수 있도록 하기 위한 교수·학습 모형을 개발하였다(그림 2).

#### 다. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램 구안 및 적용

교육과정 및 학습 주제 분석을 통해 선정된 3개의 압축된 주제를 가지고 총 20차시의 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램을 구안하여 실제 수업에 적용하였는데, 내용은 표 3과 같다.

### 3. 검사 도구

#### 가. 환경 소양 측정을 위한 설문지

본 연구에서 환경 소양 측정을 위한 검사 도구는 환경 소양의 하위 요소를 11개로 정한 진옥화(2004)가 개발한 환경 소양 측정 문항 86개를 바탕으로, 초등학교 5학년의 수준에 맞도록 조정하여 50개 문항으로 재구성하였다. 재구성

표 3. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램의 적용

차시	주제	활동명 (활동 내용 소개)	교육 연극 기법	감성 교육 구성 요소	환경 소양 구성 요소	관련 교과
1	통합주제	색으로 말해요. I (환경에 대한 이미지를 색으로 표현)	조각 만들기, 즉흥극	자기인식 감정 이입	생태적 지식, 환경 쟁점 지식, 환경 관심, 환경태도	미술
2	환경오염	오물신이 되어서 (오물신이 되어 모순된 행동 반성)	즉흥극	감정 이입	환경태도, 조절점, 책임있는 환경 행동	실과
3	자연과 생명의 가치	아주 작지만 소중한요. (작은 생물과 인터뷰하기)	핫시팅(hot seating), 즉흥극	자기조절 감정 이입	생태적 지식, 환경태도	국어 과학
4	환경오염	노래와 몸짓으로 말해요. (환경관련 노래 부르며 몸짓 표현)	마임	대인관계 기술	환경 기능 환경쟁점조사·행동, 전략 지식	음악 체육
5	자원과 에너지	나의 하루는 어떤가요? (일상생활에서의 자원과 에너지와 관 련된 부분 찾기)	조각 만들기, 즉흥극	자기인식	조절점, 책임있는 환경 행동	과학
6	자연과 생명의 가치	자연은 우리 삶의 배경 (자연이 묘사된 동화를 읽고 그 이야 기의 배경 속 자연이 되어 보기)	조각 만들기, 공간창조	자기 동기화	환경태도, 환경 감수성	국어
7	환경오염	사진 속으로 들어가기 (사진 속 피해 대상이 되어 전후 상 황 상상하여 표현하기)	조각 만들기, 마임, 즉흥극	감정 이입 대인관계 기술	환경 감수성, 조절점	사회
8	환경오염	시골 쥐와 서울 쥐 (이야기를 들으며 몸짓 표현)	마임	자기조절	환경 관심	사회
9	자원과 에너지	생방송 환경 뉴스 (조사한 내용을 뉴스 형식으로 발표)	역할극	자기 동기화	환경쟁점 지식, 환경쟁점조사·행동 전략지식, 환경 기능	사회
10	환경오염	말하는 그림 (콜라주기법으로 표현 후, 즉흥연기)	공간창조, 즉흥극	자기조절	환경 감수성, 환경 위기, 환경 기능	미술
11	자연과 생명의 가치	고양이와의 인터뷰 I (듣고양이와 가상대화 나누기)	핫시팅, 빈 의자	감정 이입 대인관계 기술	생태적 지식, 환경태도	사회
12	자연과 생명의 가치	고양이와의 인터뷰 II (가상대화 내용을 연극으로 발표)	조각 만들기, 역할극	감정 이입	환경태도, 조절점	사회
13	환경오염	범인을 찾아라! (문화재 훼손의 범인을 추적)	조각 만들기, 즉흥극	자기 동기화	환경쟁점 지식, 책임 있는 환경 행동	과학
14	자연과 생명의 가치	나는 얼마입니까? (밀렵문제에 대한 모의 법정)	조각 만들기, 역할극	감정 이입	환경쟁점조사·행동 전략지식, 환경 가치	사회
15	환경오염	HOT! 뜨거! (지구 온난화 문제 관련 즉흥 연기)	조각 만들기, 즉흥극	감정 이입	환경쟁점 지식, 환경 위기	사회
16	자원과 에너지	공익광고로 알려세요. (CF 형식으로 발표)	역할극	대인관계 기술	환경쟁점 지식, 환경쟁점조사·행동 전략지식	과학
17	환경오염	지구에 사람들이 사라졌다! (사람이 사라진 지구를 상상하여 표현)	조각 만들기, 즉흥극	자기조절 감정 이입	환경태도, 환경 관심, 환경 위기	과학
18	자연과 생명의 가치	타임머신을 타고 (과거와 현재의 자연에 대한 태도 비교)	역할극	자기조절	환경태도, 환경 가치	사회
19	통합주제	색으로 말해요. II (환경에 대한 이미지를 색으로 표현)	조각 만들기, 즉흥극	자기인식 감정 이입	생태적 지식, 환경 쟁점 지식, 환경 관심, 환경태도	미술
20	통합주제	맑고 밝은 세상을 꿈꾸는 우리 (환경관련 창작 연극 발표회)	역할극	종합	환경 소양의 11개 요소	통합

표 4. 환경 소양 검사 도구의 영역별 문항 구성

분류	환경 소양의 하위 요소	문항수	배점	Hungerford의 환경 목적 수준	목적 수준 문항 수	목적 수준 배점
환경 소양 평가 항목	① 생태적 지식	4	4	목적 수준 I (기초수준)	9	29
	⑤ 환경 감수성	5	25*			
	② 환경 쟁점 지식	5	5	목적 수준 II (개념적 인식수준)	22	90
	④ 환경 태도	5	25*			
	⑦ 환경 관심	4	20*			
	⑧ 환경 가치	4	20*			
	⑨ 환경 위기	4	20*			
	③ 환경 쟁점조사·행동 전략 지식	4	4	목적 수준 III (조사와 평가 수준)	8	24
	⑥ 환경 기능	4	20*			
	⑩ 조절점	4	20*	목적 수준 IV (환경적 행동 기능 수준)	11	55
	⑪ 책임 있는 환경 행동	7	35*			
합계		50	198	-	50	198

\* 5단계 리커트 척도에 의한 점수

된 검사지는 환경교육 석사학위 연구자로 초등학교에 근무하는 교사 5명에게 안면 타당도를 검증받았다. 그리고 환경 소양의 하위 요소를 Hungerford et al.(1994)의 환경교육 목적 수준에 따라 분류하여 분석 기준을 정하였다. Hungerford 등이 제시한 환경교육 목적 수준들은 교육 과정 개발을 위해 지식, 인식, 쟁점 조사와 평가, 시민의식 행동 기능 훈련을 구체화하는 종합적 모형을 제시하고 있다(김미진 외 2006).

따라서 환경 소양의 하위 요소들을 환경교육 목적 수준 특성에 따라 4가지로 분류하여 분석 기준을 정하고, 초등학교 5학년의 환경 소양도를 측정하여 환경교육 목적 수준 도달 정도를 확인하고자 하였으며, 영역별 문항 구성은 표 4와 같다.

또한, 검사 도구의 신뢰도를 알아보기 위해 실험집단과 비교집단을 제외한 동일학교, 동일학년의 2개 학급(60명)을 선정하여 신뢰도 검사를 실시하였다. 각 문항은 Likert식 5단계 평정 척도 방식으로 되어 있으며, 수집된 자료의 처리를 위해서 SPSS 12.0 프로그램을 이용한 결과, 검사 도구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  계수 .896으로 검사지로서 양호함이 검증되었다.

나. 감성 지능 측정을 위한 설문지

본 연구에서 감성 지능의 검사 도구는 박순옥(2001)이 이미 감성 지능을 높이기 위한 미술 교육 모델 연구에서 적용되어 신뢰도 및 타당도가 검증된 검사 도구를 초등학교 5학년의 수준에 맞게 낱말이나 어휘를 수정하여 재구성하였다. 환경교육 석사학위 연구자로 초등학교에 근무하는 교사 5명에게 안면 타당도를 검증 받았으며, 내용과 구성은 표 5와 같다.

다. 정성적 분석

교육 연구를 통한 환경 학습의 과정에서 학

표 5. 감성 지능 검사 도구의 영역별 문항 구성

분류	감성 지능의 하위 요소	문항수	배점
감성 지능 평가 항목	자기인식(self-awareness)	5	25*
	자기조절(self-management)	5	25*
	자기 동기화(self-motivation)	5	25*
	감정 이입(empathy)	5	25*
	대인관계기술(social skill)	5	25*
	합계	25	125

\* 5단계 리커트 척도에 의한 점수



습자가 느낀 점과 얻은 깨달음을 그림 그리기, 글쓰기, 먼담 등을 통해 내면화할 수 있도록 정 성적 평가를 실시하였다.

#### 4. 자료 처리 및 통계 분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였고, 통계방법으로는 *t*-검증, 공변량 분석, 상관 관계 분석을 실시하였으며, 통계적 유의적 수준은 1%로 하였다.

### IV. 연구 결과 및 논의

#### 1. 환경 소양 사전-사후검사 결과

교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 학생들의 환경 소양에 미치는 효과를 알아보기 위하여 실험집단과 비교집단의 사전·사후검사를 분석하였다(표 6). 환경 소양 전체의 검증 통계량 *t*값은 두 집단 간 유의미한 차이를 보였는데( $p < .001$ ), 비교집단에서는 환경 소양의 변화가 없었고, 실험집단에서는 환경 소양이 통계적으로 유의미하게 증가하였다.

교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육은

학생들의 환경 소양 함양에 긍정적인 효과가 있고, 환경 목적 수준 I ~ IV의 모든 영역에서도 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있다.

교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 학생들의 환경 소양에 미치는 효과를 자세히 알아보기 위하여 문항별로 분석한 결과, 총 50 문항 중 46문항이 사전·사후검사 결과, 통계적으로 실험집단에서 유의미한 차이를 보였다(data not shown). 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않은 문항들은 생태적 지식, 환경 쟁점 지식, 환경 쟁점 조사·행동 전략 지식과 관련된 것들로, 문항 1개 당 배점이 1점이었기 때문에 점수의 차이가 크지 않았던 것이 이러한 결과로 나타났다고 분석된다.

#### 2. 환경 소양에 관한 공변량 분석

교육 연극을 활용한 감성 중심 환경 수업을 받은 실험집단과 전통적 강의식 수업을 받은 비교집단 간 사후검사 결과의 차이가 실험처치로 기인한 것인지를 판단하기 위하여 두 집단 간 환경 목적 수준에 따른 영역별 사전검사 점수를 공변인으로 하여, 사후검사 결과에 대해 공변량 분석을 실시하였다. 그 결과, 실험집단

표 6. 환경 소양에 대한 사전·사후검사 결과

영역	집단	사전검사		사후검사		사후-사전 <i>t</i> ( <i>p</i> )	사후 실험-비교 <i>t</i> ( <i>p</i> )
		M	SD	M'	SD'		
전체	실험집단	137.34	13.202	162.75	12.659	9.282***(.000)	8.871***(.000)
	비교집단	131.78	13.547	134.00	13.261	.684(.499)	
목적 수준 I (기초 수준)	실험집단	19.37	2.81	23.59	2.33	9.408***(.000)	5.637***(.000)
	비교집단	19.78	3.10	19.59	3.26	-.245(0.808)	
목적 수준 II (개념적 인식 수준)	실험집단	66.03	6.03	78.81	7.04	10.058***(.000)	6.786***(.000)
	비교집단	65.25	5.44	67.15	6.69	1.549(.132)	
목적 수준 III (조사와 평가 수준)	실험집단	15.03	3.55	18.09	2.51	4.812***(.000)	4.827***(.000)
	비교집단	15.09	2.75	15.18	2.29	.152(0.880)	
목적 수준 IV (환경적 행동 기능 수준)	실험집단	33.03	5.26	42.25	3.13	8.294***(.000)	8.838***(.000)
	비교집단	33.25	5.38	33.59	4.57	.277(.784)	

\*\*\*  $p < .001$

과 통제집단 사후검사 차이는 사전검사의 영향을 제거했을 때, 모든 영역 수준에서  $p$ 값이 .000으로 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났기 때문에, 환경 소양의 모든 목적 수준 영역의 사후검사 점수의 효과는 실험 처치에 의한 것임을 알 수 있다(data not shown).

### 3. 감성 지능과 환경 소양의 상관 관계

실험집단 학생들의 사후검사 결과에서 감성 지능과 환경 소양의 상관 관계를 분석한 결과는 표 7과 같다. 분석 결과, 이들의 상관 관계는 Pearson 상관관계수가 .633로 높은 상관이 있어, 감성 지능과 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육을 통해 함양된 환경 소양 점수는 뚜렷한 정적 상관을 이루고 있다고 볼 수 있다. 따라서 감성 지능이 높은 학생일수록 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램을 통해 함양된 환경 소양도가 높다고 할 수 있다.

### 4. 정성적 분석 결과

본 연구에서 총 20차시의 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육의 프로그램을 진행하는 동안, 교수·학습 모형의 마지막 단계인 내면화 활동을 통해 감성적 체험 활동 시에 느꼈던

감정이나 생각들을 글과 그림으로 표현하도록 한 활동지, 수업 소감문, 면담 등을 통하여 분석하였다.

정성적 분석 결과, 학생들은 현재의 환경 문제가 매우 심각하며 자신과 매우 밀접한 것임을 새롭게 인식하였으며, 모든 생명체와 인간이 서로 동등한 관계를 유지하며 상생의 관계로 나아가야 함을 깨닫고 친환경적 행동에 대한 실천 의지를 직·간접적으로 표현하였다. 면담을 통해서도 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램이 대부분의 학생들에게 감성을 자극하여 환경에 대한 관심과 태도, 실천 의지 및 행동의 요소를 포함한 환경 소양을 함양할 수 있도록 하는 데 긍정적 영향을 미쳤음을 확인할 수 있었다.

### 5. 논의

본 연구를 통하여 얻어진 결과를 선행 연구들과 관련지어 논의한 내용은 다음과 같다.

첫째, 교육 연극을 활용한 감성 중심의 새로운 환경 수업 방법이 초등학생의 환경 소양 함양에 있어 긍정적 영향을 미쳤음을 보여주는 결과는 안재숙(2005)에 의하여 연구된 초등학교 환경교육을 위한 감성 동화의 적용 연구에서 교과에 적용 가능한 환경과 관련된 동화를 학년별로 선정하고 교육 연극을 활용하여 환경교육을 실시하고, 동화를 통한 교육 연극 활동이 학생들의 창의력을 기르고 친환경화를 이룰 수 있는 수업방법이 될 수 있다고 밝힌 연구결과와 일치한다. 본 연구는 환경과 관련된 동화를 통해 환경감수성을 기르고 동화 속 주인공이 되어 보는 과정 속에서 친환경화를 이룰 수 있다는 것에서 더 나아가, 동화 속이나 상상 속의 이야기가 아닌 우리 주변에서 실제로 일어나는 환경적 상황, 사건, 문제 등에서 환경 문제를 인식하고 이를 교육 연극에 적용하여 환경교육을 실시하였다. 그 결과, 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 초등학생의 환경 소양 함양에 있어 효과가 컸으므로 교육적 가치와 의의가 있다고 하겠다.

표 7. 감성 지능과 환경 소양의 상관관계수

		감성 지능	환경 소양
감성 지능	Pearson 상관계수	1.000	.633**
	유의확률(양쪽)		.000
	제곱합 및 교차곱	5092.875	3185.500
	공분산	164.286	102.758
	N	32	32
환경 소양	Pearson 상관계수		1.000
	유의확률(양쪽)		
	제곱합 및 교차곱		4968.000
	공분산		160.258
	N		32

Pearson Correlation, \*\* $p < .01$

둘째, 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램은 환경 목적 수준별로 구분한 모든 영역에서 비교집단은 사전, 사후검사에서 유의한 차이를 보이지 않았으나, 실험집단에서는 유의한 차이를 보였다. 이 결과는 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램이 환경 소양 함양에 있어 지식, 기능, 태도, 행동적 영역에 모두 긍정적 영향을 주었다는 것으로 해석할 수 있다. 김규현(2007)은 토론식 환경수업이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향에 대한 연구에서 토론식 환경수업이 일반적 교실수업보다 초등학생의 환경 소양의 함양에 효과적이라고 제안하였다. 그러나 이 연구에서는 인지적, 정의적 영역에 있어 비교집단과 실험집단 간에 유의한 차이를 보였으나, 행동적 영역에서는 두 집단 간에 차이가 없었다. 이는 토론식 환경수업이 환경 문제 해결에 참여하고 행동하려는 학생들의 의지를 다지는 데 도움을 주었으나, 전반적인 행동의 변화까지 가져오지 못했음을 보여주는 것이라고 밝힌 점에서 본 연구 결과와 차이점을 보인다. 이와 같이 환경 소양 함양을 위해 연구된 교수·학습들 중, 많은 연구들에서 환경 관련 지식 전달과 이해, 친환경적 태도 및 가치, 실천 의지를 다지는 데 있어 효과적이지만, 학생들이 그것을 내면화하여 친환경적 행동으로 적극 실천하는데까지 나아가지 못하는 경우가 대부분이다. 이런 점에서 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 그 대안이 될 수 있을 것으로 사료된다. 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육은 시간적·공간적 제약을 가진 체험 학습의 한계를 극복하고, 교실 안에서 환경 문제를 체험한 후, 친환경적 태도 및 실천 의지를 함양하여 친환경적 행동을 실천할 수 있도록 하는 교육 방법이 될 수 있기 때문이다.

셋째, 감성 지능과 환경 소양도의 상관 관계에 있어 감성 지능이 높은 아동은 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램 후의 환경 소양도 높아, 뚜렷한 정적 상관 관계가 나타났다. 이는 박성진(2001)의 초등학교 학생들의 환경 친화적 행동과 관련 변인에 대한 연구에

서 환경에 대한 태도 수준과 감수성 수준이 높은 학생들은 환경 친화적 행동점수가 높았음을 밝혔던 연구 결과와 일치한다. 또한, 강영준(2006)의 초등학생들의 감성 지능과 생활 환경 인식 및 실천과의 관계 연구에서 감성 지능이 높을수록 긍정적인 환경 보전 태도를 지니고, 환경 보전 실천 활동에 적극적으로 참여하고 있다는 것을 밝힌 연구 결과와도 일치한다. 이와 같이 환경교육에서 지식 전달 위주의 교육 방법에서 탈피하여 학생들의 감성 지능을 고려하여 교육 방법 및 프로그램을 모색하고 개발하여야 하며, 이를 통해 길러진 환경 감수성 및 환경 태도, 환경 가치관 등은 친환경적 행동과 관련된 실천 의지를 함양시키고 친환경적 행동으로 적극 실천하는 데에도 기여할 것이다.

논의한 바와 같이, 교육 연극을 활용한 감성 중심 프로그램은 초등학생의 환경 소양 함양에 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석됨에 따라, 교육 연극을 활용한 감성 중심 학습이 환경교육을 위한 적절한 교육 방법일 뿐만 아니라 교육과정에서 환경교육과 관련된 내용을 재구성하여 직접 구안한 수업모형과 프로그램은 환경 소양 함양을 위한 교육적 가치와 의의가 있는 학습 자료라고 평가할 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 감성 교육과 관련이 있는 교육 연극을 활용하여 감성 중심 환경교육의 적용 방안을 모색하고, 프로그램을 구안하여 이를 실제로 적용하였을 때 초등학교 5학년 학생들의 환경 소양에 미치는 영향을 중심으로 그 효용성을 검증하였다. 본 연구를 통하여 분석된 결과는 다음과 같다.

첫째, 5학년 교육과정에서 환경 관련 내용을 추출·재구성하여 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육을 위한 교수·학습 모형 및 프로그램을 구안하여 적용시킬 수 있었다. 동기 유발→문제 인식→감성적 체험→내면화 단계에 따른 교수 학습 모형을 구안하고, 이를 바탕으로 교육 연극을 활용한 감성 중심의 활동 프로

그램을 개발하여 교육현장에 효과적으로 적용시킬 수 있었다.

둘째, 환경교육에 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 전통적 강의식 환경 수업에 비해 초등학생의 환경 소양 함양에 있어 효과적인 것으로 나타났다.

셋째, 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램의 적용은 환경 목적 수준 I, 목적 수준 II, 목적 수준 III, 목적 수준 IV의 모든 영역에서 긍정적 효과가 있었다.

넷째, 감성 지능이 높은 학생일수록 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육 프로그램을 적용한 후의 환경 소양 점수가 높게 나타났다.

본 연구를 통해 얻게 된 결론을 종합적으로 볼 때, 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육을 위해 연구자가 구안한 교수·학습 모형을 바탕으로 한 환경교육 프로그램은 초등학교 교육현장에 적용 가능하며, 초등학생의 환경 소양 함양에 긍정적 효과가 있었다. 또한, 오늘날 감성 지능의 중요성이 널리 인식되고 감성의 역할을 기대하고 있는 현대 사회의 분위기과, 교육에 있어 새로운 환경교육 방법이 요구되고 있는 시점에서 교육 연극을 활용한 감성 중심 환경교육이 새로운 대안이 될 수 있으며, 그 교육적 가치가 크다고 할 수 있겠다. 따라서 이와 관련된 심층적인 연구와 교수·학습 활동에 관한 후속 연구가 필요하다고 사료된다.

이러한 결과를 통해 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 특정 지역과 대상에 한정하여 이루어진 연구이므로 앞으로 그 범위와 대상을 확대하여 일반화를 기할 수 있는 후속 연구가 필요하다.

둘째, 감성 지능과 환경 소양의 상관 관계가 높았으므로, 환경교육에 있어 감성적 접근 방법의 시도와 후속 연구가 활발하게 진행되어야 할 것이다. 환경과 관련된 교육을 실시하는 데 있어서 교육과정을 재구성하여 학생의 감성을 자극하여 환경감수성 및 환경 가치 및 신념 체계를 지닐 수 있도록 하는 다양한 환경 프로그램을

개발하고 적용하고자 하는 노력이 필요하다.

셋째, 교육 연극을 활용한 환경교육이 효과적으로 이루어지기 위해서는 교사가 교육 연극과 관련된 기본 개념과 이론 및 교수·학습 방법을 익히고, 그에 적합한 자질과 능력을 갖추는 것이 중요하다. 특히 교사의 자율성과 창의성이 요구되기 때문에 교육 연극을 이해하고 상황에 따라 교육과정을 재구성하고, 교수·학습 방법을 구안할 수 있는 능력을 갖추도록 해야 한다. 이를 위해 교사를 위한 효율적인 연수 프로그램을 체계화하고 확대시키고자 하는 노력과 지원이 필요하다.

넷째, 새로운 교수·학습 방법과 이론들을 환경교육과 접목하여 교육 현장에 적용하여 환경교육의 효과를 높이고자 하는 시도가 계속되어야 할 것이다. 통합교육으로서의 환경교육은 교수·학습 방법과 과정에서 다양성과 융통성을 발휘할 수 있다는 장점이 있다. 이에 다른 교과와 교수·학습 방법과 교육이론들을 접목시키거나 활용하여 환경교육 방법을 다양화하고 이를 학교 현장에서 쉽게 활용 가능하도록 교수·학습 모형 및 교육 프로그램을 개발하고 보급하여 환경교육의 효과를 높일 수 있도록 적극적인 노력이 필요하다고 본다.

## 참고문헌

1. 강영준 (2006). 초등학생들의 감성 지능과 생활환경인식 및 실천과의 관계. 공주교육대학교 대학원 석사학위논문.
2. 김규현 (2007). 토론식 환경수업이 초등학생의 환경 소양에 미치는 영향. 서울교육대학교 대학원 석사학위논문.
3. 김미진, 최돈형, 손연아 (2006). 초등학생의 환경 소양도에 따른 환경 Mapping 평가 사례 분석. **환경교육**, 19(1), 43-63.
4. 김승중, 이성태 (2003). **교육 연극과 학습전략**. 평민사.
5. 민병욱 (2000). **교육 연극의 기본 원리. 교육 연극의 이론과 실제**. 연극과 인간.

6. 박성진 (2001). 초등학교 학생들의 환경 친화적 행동과 관련 변인. 인천교육대학교 대학원 석사학위논문.
7. 박순옥 (2001). 감성 지능(E.Q)을 높이기 위한 미술교육 모델 연구. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
8. 박은희 (2000). 교육 연극이란 무엇인가. 교육 연극의 이론과 실제. 연극과 인간.
9. 박진희, 장남기 (1998). 환경 소양의 정의와 관련연구에 관한 분석. *환경교육*, 11(2), 83-101.
10. 이정순 (2000). 교육 연극론의 성과와 전망. 교육 연극의 이론과 실제. 인간과 연극.
11. 진옥화 (2004). 환경 소양 개념의 변천과 환경 소양 측정 연구. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.
12. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. NY: Bantam Books.
13. Hungerford, H. R., Volk, T. L. & Winter, A. A. (1994). Issue Investigation & Citizenship Action Training; An Instructional Model for Environmental Education. In L. V. Bardwell, M. C. Monroe & M. T. Tudor(Ed), *Environmental Problem Solving: Theory, Practice and Possibilities in Environmental Education*. NAA-EE.
14. Roth, C. E. (1992). Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990's(Columbus, OH, ERIC/SMEAC Information Reference Center).

---

2009년 1월 5일 접수  
2009년 3월 3일 심사완료  
2009년 3월 5일 게재확정