

# 과학 탐구 클럽 활동을 통한 환경 보전 의식 함양에 관한 연구

주윤식(서울선덕중학교 교사)

## I. 연구의 의의

과학문명의 발달로 국민생활 수준이 향상되고 경제적 풍요를 누릴수 있으나 한정된 자원은 고갈 되어지고 수질, 대기, 토양이 오염되어 자연이 파괴되며 생명체가 생존의 위협을 받는 단계에 직면하게 되었다.

이제 환경 문제는 한지역이나 국가에 국한 될 수 없을 만큼 심각한 시점에 이르고 있어서 국민 모두가 이문제를 접하여 깨닫고 해결하는 노력을 갖게 하는 등 이에 대응하는 근본적인 방법이 강구되어야하고 휴지를 줍고 쓰레기를 치우며 청소하는 일 이전에 환경에 대한 올바른 이해와 가치관을 가지게 하는 환경보전의식 함양 교육이 선행돼야 한다는 것을 크게 인식하게 되어 이에 대한 교육 방법의 문제를 연구할 필요성을 느끼게 되어 이 연구를 시작하게 되었다.

## II. 연구의 목적

과학 탐구 클럽을 실험반으로하여 과학탐구 학습에 의한 대기, 수질, 토양 등의 오염도를 관찰 실험하여 그 체험으로 우리 삶의 터전과 환경에 대한 올바른 이해와 가치관을 가지게하며 환경문제 해결을 위한 지식을 익히고 기능과 태도를 길러 쾌적한 환경 만들기의 실천과 여려활동에 적극 참여하는 등 환경보전 의식을 함양하고자 함에 있다.

## III. 연구의 내용

가. 대기, 수질, 토양 오염 현장을 관찰하고 오염도를 실험측정하여 그 원인과 물질을 규명 정리한다.

나. 탐구 학습 활동으로 환경 오염 실태를 체험하며 환경 오염예방의 실행으로 환경 보전에 관한 지식과 태도의 변화를 측정한다.

다. 상기 활동과 환경보전 실천 홍보물의 활동으로 환경 보전의식이 함양되었는지 분석한다.

## IV. 연구의 실제

### 1. 연구 기간 및 대상

#### 가. 기간

1994.3~1995.12

#### 나. 대상

서울시내 중학교 과학 탐구 클럽 활동반과 1, 2학년 통제학급

### 2. 연구절차

#### 가. 연구 설계

- 주제 탐색 - 기초 조사 및 문제 분석 - 주제 설정 - 문헌 연구 - 선행 연구 고찰 - 자료 수집 - 연구 계획서 작성 보완

#### 나. 연구 실천

- 설문지 작성, 제작 - 설문지 조사 및 분석 - 기자재 및 자료 구입 - 탐구 활동을 위한 지도안 작성 - 대기, 수질, 토양 오염 조사 등 탐구 활동 - 활동 수업 공개 - 1차년도 결과 분석 및 수정 보완

#### 다. 평가 정리

- 설문 조사 및 분석 - 결과 검증 및 평가 - 연구 결과 정리

### 3. 측정 도구

측정 방법은 설문지 법을 이용하였으며 측정 도구 설문지는 환경 오염에 대한 중학생의 태도 평가 도구(1992, 정은영)와 환경 교육에 관한 의식조사 설문지(1991, 최돈형 외)를 사용하였다. 환경교육 활동 전과후의 변화도 측정은 과학 탐구 활동반(실험반)과 1, 2학년 통제 학급의 평가로 비교분석 정리하였다.

## 4. 연구 결과

### 가. 환경 보전 의식 변화

1) 우리나라 전체의 환경문제에 관하여 실험반 통제 학급이 막연히 모두 심각하다고 느끼고 있으나 지역 환경문제에 관하여는 심각하지 않게 느끼고 있었다. 교육후 실험반학생들이 지역환경문제에 매우 심각함을 느끼게 되었다. 이는 오염현장의 관찰과 실험등 활동에 의한 것이다.

2) 우리고장에서 환경에 문제되는 것은 대기라고만 생각하였으나 교육활동후 수질, 토양 등 다방면의 환경문제가 크게 염려됨을 깨닫게 되었다.

3) 학교에서의 환경교육과 환경보전 활동반의 필요성을 느끼지 못하였으나 환경교육 프로그램 활동을 통해서 학교 환경 교육과 활동이 매우 필요함을 느끼게 되었다.

### 나. 환경오염에 대한 느낌, 생각 등의 태도

1) 산성비 피해가 심각하고 매연차량 운행 및 공해 공장 건설의 반대에 적극 동의 하는 것은 환경오염을 예방해야 한다는 의식이 높아졌음의 입증이다.

2) 가난한 축산농가에도 폐수정화시설을 갖춰야하고 합성세제는 편리해도 사용을 억제해야 한다.

3) 토양을 오염시키는 업주나 개인을 벌하고 재생공장건립의 권장에 찬성하는 등 긍정적 태도의 변화를 확인하였다.

### 다. 환경오염에 관한 지식 수준평가 분석

평가지에 의한 평가결과 교육전보다 후에 지식수준이 향상되었으나 지식이론 개념정리, 오염정화과정 등 수준급 문항은 크게 향상되지 않아 지식부분은 일정교과를 일정시간으로 배정받아 교육함이 필요하다고 본다.

## 5. 결론

가. 탐구학습활동으로 환경오염이라는 막연한 개념에서 벗어나 우리 곁에 문제가 일어나고 있다는 실제적인 환경문제를 인식하게 되었다.

나. 환경관련 문제의 지식 수준이 높다고 환경보전 의식이 높은 것은 아니며 지속적인 교육과 체험을 통한 경험중심 교육이 환경보전의식을 함양시키는데 기여한다.

다. 과학탐구 클럽활동은 소집단의 분단학습으로 자유롭고 자발적이며 즐겁게 학습하여 환경교육이 효과적으로 이루어졌다.

라. 환경오염 현장을 관찰하고 답사하는 과학탐구 학습 활동은 학생들의 환경보전 의식 함양에 많은 영향을 주었다.

마. 환경교육을 통하여 환경보전의 필요성을 갖게 되고 환경보전 실천 의지를 높이는 등 환경보전의식이 함양되었다.

## 6. 제 언

가. 환경보전의식 함양 교육은 저학년 어린나이에서부터 체계적으로 시행되기를 기대한다.

나. 환경교육이 선택과목으로 학교교육과정에 채택될수 있어 다행으로 생각하나 보다 많은 일선학교에서 교과선택을하여 교육할 수 있기를 바란다.

다. 환경보전은 어느 지역이나 특정인에 의한 것이 아니며 지구전체와 모두에게 주어진 과제라는 생각을 갖고 교육일선에 있는 모든 교사가 적극적으로 환경교육에 참여해야 할 것이다.

라. 사회단체와 각계 각층의 환경보전 활동이 원활히 추진 되도록 제도적 뒷받침이 있어야 하겠다.

마. 학교, 지역사회 모두에게 환경보전에 관한 홍보가 대대적으로 이루어 지기를 바란다.