

환경교육
The Environmental Education
2004. 17권 1호 pp.101~111

교사의 환경교과 전담 여부가 환경교과 수업에 미치는 영향 - 고등학교 '생태와 환경' 수업을 사례로 -

강유정 · 김종욱*

(서울대학교 대학원, *서울대학교)

The Influence of Teacher's Charge on Environmental Education Class -A Case Study on 'Ecology and Environment' Class for High School in Korea-

You-Jeong Kang · Jong-Wook Kim*

(Graduate School, Seoul National University, *Seoul National University)

Abstract

The selection rates of Environmental subject have been increasing since the environmental subject was made. Although the quantitative growth, environmental subject is not acknowledged yet in many schools in Korea. Most of environmental teachers teach two subjects; main subject on their own major and environmental subject. In this respect, this qualitative case study aims to show the influence of teachers' charge on environmental class or environmental subject.

In the case study, Teacher 'A' takes charge one subject; Environmet, and teacher 'B' takes charge two subjects; Social Study and Environment.

Teacher 'A' took some current issues such as SARS(Severe Acute Respiratory Syndrome) and Saemangum project, and uses various instructional methods and instruments. On the other hand, teacher 'B' might not choose the current issues, or usually gives up various instructional methods and instruments because of lack of time. Although they have those differences on the instruction, the teachers 'A' and 'B' both agreed to the importance of Environmental Education as well as they did their best to prepare for class on environmental subject.

* 2004. 5. 31 접수

As a result, all these outcomes show teachers need to be responsible for single subject on environment as teachers' interests seriously affect to environmental subject and class.

Key words : environmental subject, teacher's charge, teacher's interest

I. 서론

제 6차 교육과정에 이르러 환경교과는 학교환경교육을 강화하려는 사회분위기에 힘입어 하나의 독립된 교과가 되었다. 그러나 사회 전반의 학교환경교육 강화 의지에도 불구하고 현재의 환경교과는 일반교양 선택과목에 편성되어 교육과정 상의 위상이 낮고, 통합적인 주제를 다루고 있기 때문에 학교 현장에서 하나의 교과로 인정받지 못하고 있다.

이는 환경과 담당 교사 현황을 통해 확인할 수 있는데 2003년 7월 현재 전국의 환경교과 담당교사의 95.6%가 체계적인 환경교육 교사양성 과정을 거치지 않고 현직에서 단기 연수를 받았거나 또는 이러한 교육도 전혀 받지 않은 채 담당하고 있다.¹⁾

또한 부전공 연수를 받고 환경교과를 담당하게 되는 교사도 환경교과만 전담하여 가르치기보다 자신의 전공과 환경교과를 동시에 가르치는 경우가 더 빈번한 것으로 나타났다.²⁾ 이러한 담당 시간 수를 고려한 비전담교사에 의한 환경수업은 환경교사 자격증 소지자가 학교에서 환경교과를 담당할 수 있는 기회를 막음으로써 환경교육의 질적인 향상에 걸림돌이 되고 있다(최돈

형, 2000: 93).

이에 본 연구에서는 환경교육을 전공한 후 환경교과를 전담하고 있는 A 교사와 환경교육을 전공하지는 않았지만 수년에 걸쳐 자타가 공인할 정도의 환경교육에 대한 소양을 쌓고 환경교과와 자신의 전공교과를 담당하고 있는 B 교사의 수업을 통해 학교 환경교과 수업에서 환경교과 전담 여부가 수업에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

II. 연구대상

1. 연구대상 학교소개

'가' 고등학교는 환경과목 전담교사인 A 교사가 근무하는 학교이고, '나' 고등학교는 비전담교사인 B 교사가 근무하는 학교이다. 두 고등학교 모두 서울의 강북에 위치한 인문계 남자 고등학교이다. 학교규모는 '가' 고등학교의 경우 총 47개 학급으로 구성되었으며, '나' 고등학교의 경우 총 45개 학급으로 구성되어 있어 거의 같은 규모의 학교이다. 두 학교의 대학 진학 수준³⁾ 및 가

1) 2003년 7월 환경부 자료(환경부(2003), 2003년도(7월말 현재) 환경과목 선택현황 분석결과 보고 중 <붙임 4> 시도별 환경교사의 전공 및 부전공 현황 <부록 1>)에 따르면, 환경교과를 선택한 전국 1,105개교에서의 환경교과 담당교사 1,284명 중 환경과목 자격조건을 이수한 교사의 수는 557명(43.4%)에 불과하고 나머지 727명(56.6%)은 환경과목 자격조건을 이수하지 않은 채 환경교과를 담당하고 있는 것으로 나타났다. 환경과목 자격조건을 이수한 교사의 경우도 부전공 연수를 거쳐 환경 교사 자격증을 취득한 교사가 500명으로서 전체 환경교과 담당 교사 1,284명의 38.9%이며 그에 비해 환경교육을 전공하고 환경교과를 담당하고 있는 교사는 57명으로서 전체 환경교과 담당 교사 1,284명의 4.4%인 것으로 나타났다.

2) 이광호·최석진(2000)도 2000년 '환경' 부전공 교사 활용 현황 표를 통해 환경교과 부전공 연수 후 환경교과 전담 교사로 근무하고 있는 교사는 총 70명에 불과하며, 환경교과와 자신의 전공 교과를 함께 병행하고 있는 교사의 수는 305명에 이르고 있다고 밝히고 있다.

3) '가' 고등학교의 경우는 서울에 위치한 4년제 대학에 들어가는 학생이 한 반에 10여명 정도의 수준이며, '나' 고등학교의 경우는 1등급이 전교에서 1명 정도인 수준이다.

정의 경제적 수준⁴⁾은 두 교사 및 연구자 동료들의 자문 결과 거의 같은 수준에 있다고 판단하였다.

2. 연구대상 교사소개

전담교사인 A 교사는 대학교에서 환경공학을 전공하고, 졸업 후 교육대학원에서 환경교육을 전공하였다. 비전담교사인 B 교사는 사회과 교사로 B 교사는 사회과에서 환경문제를 효과적으로 가르칠 수 있는 방법을 연구하면서 환경교육에 관심을 갖게 되었다. 이후 B 교사는 수년에 걸쳐 환경교육관련 서적과 관련 다큐멘터리, 시청 및 환경교육 관련 단체와 유대 관계를 맺으면서 환경교육에서 필요로 하는 소양을 쌓았다. 그는 현재 1학년 '공통사회'와 2학년 '생태와 환경'을 담당하고 있다.

3. 연구대상학교의 '생태와 환경' 운영현황

'가' 고등학교는 올해 2학년 15개 학급 전체에서 '생태와 환경'을 선택하고 있다. A 교사는 그중 총 9개반을 담당하며, 이외의 나머지 6개 반은 4명의 과학과 교사들이 분반을 해서 담당한다. '생태와 환경' 과목을 과학과에서 담당하게 된 이유는 과학부와 교무부의 협의 하에 결정된 사항으로 기존 과학과 교사들의 시간수 확보의 측면과 기존 과학과에서 환경 관련 내용을 많이 다루기 때문이었다.

'나' 고등학교에서 '생태와 환경'을 선택한 이유는 환경에 대한 중요성에 대해 많은 교직원들

이 합의를 했기 때문인 것으로 보인다. 다만 수업을 전담교사에게 맡기기보다는 환경교과를 다루기에 적합하다고 판단되는 과학과와 사회과 교사에게 맡기는 형식으로 운영되었다. B 교사가 '생태와 환경'을 담당하게 된 이유는 사회과 협의를 거쳐 사회과 교사 중 환경교육을 담당하기에 적합하다고 판단되었기 때문이다. '나' 고등학교의 경우 자연계열 7개 반에서 '생태와 환경'을 선택했으며, B 교사를 포함한 총 3명의 교사가 자신의 전공과 '생태와 환경'을 동시에 가르치고 있었다. B 교사는 4개 반의 '생태와 환경' 수업을 맡고 있었으며, 나머지 3개 반은 과학과 교사 2명이 각각 한 개 반과 두 개 반을 나누어 가르치고 있었다. 과학과 교사들의 전공과목은 모두 물리였다.

Ⅲ. 연구방법 및 과정

1. 연구방법

본 연구의 방법은 참여관찰을 통한 사례연구(case study)이다. Spradley는 이러한 연구방법을 서로 다른 부분문화(部分文化, subculture) 속에 들어가 다른 의미체계 속에 살고 있는 다른 사람들의 입장에서 세상을 이해하게 해 주는 방법이라고 한다(이회봉 역, 1988). 이러한 연구방법은 '연구주제 개념화'→'주제와 관련된 문헌 고찰'→'연구절차 설계'→'자료수집'→'자료분석'→'분석된 자료의 해석'→'결과보고'→'연구결과의 재생산' 등이 계속 순환되는 '순환형'의 형태를 띤다.

4) 두 고등학교가 해당되어 있는 두 개의 자치구 모두 서울의 25개 자치구 중 재정자립도가 40%가 안 되는 재정자립도 하위 12개구에 속하고 있는 것으로 나타났다. 서울의 재정자립도는 1월 24일 서울 25개 자치구의 '2003년 구별 재정자립도 현황'에 따르면 재정자립도가 가장 높은 곳은 중구인 반면 가장 낮은 곳은 강북구이고, 예산 규모면에서는 최대인 강남구 예산이 최소인 도봉구의 3배에 달하는 것으로 나타났다. 올해 예산의 경우 중구의 재정자립도가 91.9%로 가장 높았고 다음이 서초(89.8%), 강남(87.6%), 영등포(72.4%), 종로(70.4%), 송파(62.9%), 용산(45.9%), 성북(44.6%), 양천(42.9%) 등의 순이었다. 반면 29.1%로 가장 낮은 자립도를 기록한 은평구를 비롯해 노원(30.1%), 중랑(30.3%), 강북(30.6%), 관악(31.3%), 동대문(34.5%), 도봉(35.1%), 금천(36.2%), 광진(37.2%), 성동(38%), 마포(38.5%), 서대문(38.8%) 등 12개구의 자립도는 40%에도 미치지 못했다. 이에 따라 전체 자치구의 올해 평균 재정자립도는 지난해(52.4%)보다 3.3% 떨어진 49.1%에 그쳐 예산의 절반 이상을 교부금에 의존할 수 밖에 없는 상황인 것으로 나타났다.<2003년 1월 24일, 내외경제신문>

2. 연구과정

가. 자료수집 및 처리

본 연구를 위한 자료는 참여관찰과 녹음, 심층면담 및 설문지 및 학생용 워크시트 등을 통해 수집(부록 2 참조)하였다. 이렇게 수집된 자료 중에서 연구 현장의 수업시간 중 연구자가 작성했던 현지조사노트와 수업을 녹음했던 테이프는 날짜별로 내용을 녹취하여 한글2002 프로그램을 이용한 컴퓨터 파일로 저장하였다. 특히 전사본을 만들 때는 교사의 강조 및 짧은 시간의 흐름 등이나 교사의 행동을 같이 묘사함으로써 전사본만 보더라도 그 당시 수업을 떠올릴 수 있도록 전사하였다.

나. 자료의 분석

본 연구의 자료는 영역분석과 분류분석 및 성분분석 등 3단계 분석과정을 거쳤다. 영역분석이란 모든 문화의 중요한 기본 단위인 '문화적 영역(cultural domain)'을 찾는 것을 말하며 이를 위해 연구자는 현지조사노트와 녹음된 수업 내용을 중심으로 전사한 전사본을 수차례에 걸쳐 정독하면서 자료 내용 중에서 의미를 가질 만한 내용을 찾아서 그 내용을 가장 잘 요약해 줄 수 있는 제목을 전사본의 해석란에 기입하는 방식으로 연구 주제의 영역을 찾았다.

이렇게 찾아낸 연구의 주제영역을 체계적으로 분류하기 위한 자료의 영역 분류 체계(coding system)를 작성한 후(분류분석), 그 체계와 관련

<표 2> 자료의 분류분석

1. 교과 협의회
1-1 교과협의회의 횟수
1-2 교과협의회의 내용
...
2. 수업
2-1 수업의 준비의 일반적인 어려움
2-2 수업에서의 주안점
2-3 수업에 사용된 교수방법
...

<표 3> 자료의 성분분석

3-3 수업에 사용된 교수방법
3-3-1 교수방법의 분류
- 강의식, 시청각 자료 이용, 토론식
3-3-2 교수방법을 선택한 이유
3-3-3 교수방법의 어려움
- 교사 개인적인 어려움, 학교의 지원의 문제, 제도적인 어려움

된 속성을 다시 한번 체계적으로 정리했다.(성분 분석)

3. 연구의 타당성 검토

연구자는 연구 자료의 해석이 연구자 한 개인의 것으로 머물지 않고 사회적으로 공유되기 위해 후버만과 마일스가 열거하는 '과학적인 해석

<표 1> 자료의 영역분석

B교사와의 심층면담, 2003년 7월 1일	
<p>연구자 : '생태와 환경' 교과 협의는 하나요? B교사 : 아니요. 연구자 : 한 번도 안 만나요? B교사 : 한번 만났어요. 학기초에. ... 중략 ... 연구자 : 그러면 그 물리 선생님들의 환경수업에 대해 들어보신 적은 있나요? B교사 : 한 선생님은 한 수업 시간에 다섯 여섯 문제를 내 주고 애들이 그 시간에 교과서 보고 정리를 해서 발표하는 수업으로 하시고, 또 한 선생님은 정확하게 모르겠어요. 어떻게 하시는지.</p>	<p>교과협의회</p> <p>'생태와 환경'담당의 다른 교사들의 수업</p>

절차'를 따랐다. 후버만과 마일스(1994)는 '과학적인 해석절차'로서 확실하지 않은 주장을 배제할 것, 주요 발견을 다시 한 번 검토할 것, 대안적 설명이 가능한지 검토할 것, 반증자료가 있는지 체크할 것, 제보자와 전문가에게 보이고 타당성 검토를 받을 것을 주장하고 있다(조용환, 1999: 65에서 재인용).

연구자는 연구 과정 중 끊임없이 동료 연구자들의 자문과 의견을 물어 연구를 실행했으며, 학생 설문지의 경우도 네 명의 대학원 동료로부터 자문을 받아 3번의 재작성 절차를 거쳤다. 또한 연구대상 교사 및 학생들에게도 의심쩍거나 의문 나는 사항에 대해서는 확인을 받는 절차를 거쳤으며, 논문 작성 후 사실과 다른 사항들이 없는지를 e-메일 및 전화 등으로 검증받았다.

IV. 연구 결과

'생태와 환경'은 특정한 학문의 예비 학습이나 진로 및 직업 선택을 위한 능력을 기르는 타교과와는 달리, 생활과 관계가 깊은 인식과 지식을 획득하고 기능을 기르며, 바람직한 윤리관, 가치관 및 태도를 함양하여 행동인을 기르는 과목이다(박태윤 외, 2001: 42). 따라서 바람직한 환경

교육을 위해 환경 담당 교사는 환경수업에 생활과 관련된 사례를 활용하고, 다양한 교수방법을 사용해야 한다.⁵⁾ 이에 본 연구에서는 수업주제의 생활과의 관련성 및 교수방법을 통해 두 교사의 수업을 비교하였으며, 학생들에게 환경수업은 어떤 효과가 있었으며 더 나은 환경 수업을 위해 요구되는 것들은 어떤 것들이 있는지 알아보고자 하였다.

1. 두 교사의 수업 비교

가. A 교사의 수업

1) A교사의 수업 주제

A 교사가 수업의 주제를 선정할 때 가장 큰 영향을 미치는 것은 교과서였다. 하지만 A 교사는 교과서 내용에만 한정하지 않았으며 자신이 필요하다는 생각이 드는 주제라면 언제라도 주저하지 않고 수업에 도입하고 있었다. 수업시간에 새로 도입되는 주제는 주로 그 시기에 우리나라에서 이슈가 되는 환경 관련 문제들이었다. 즉, 사스(SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome)로 우리나라는 물론 전 세계가 공포에 떨고 있을 때 사스에 관련된 수업을 5차시에 걸쳐 진행하였고, 새만금 사업 중단을 위한 '삼보일배단'이 서울에 올라와 '새만금 간척사업'이 사회적

5) 제 7차 '생태와 환경' 교육과정 '7. 교수·학습 방법'에서 환경 담당 교사는 수업에서 다음의 6가지 사항을 고려해야 한다고 밝히고 있다(교육부, 1997: 168-170).

- 가. '생태와 환경' 과목은 간 학문적 및 다 학문적 특성을 가진 종합 과학의 성격을 가지는 과목이므로 종합적이고 범 교과적인 지식과 방법을 사용하여 생태계와 환경 문제를 총체적으로 파악할 수 있도록 한다.
- 나. 중학교 '환경'과의 연계성 및 여러 교과에 분산되어 지도하고 있는 환경 교육 내용을 고려하여 목표의 강조점 및 내용의 범위와 수준 등을 조정하여 지도한다.
- 다. 환경 문제에 대한 학습은 지역 사회의 환경 문제를 중심으로 접근하도록 하며, 생활 사례나 환경 문제에 대한 갈등 현장 등 실생활 사례를 학습에 활용함으로써 환경 문제에 대하여 바르게 판단하고 행동할 수 있도록 한다.
- 라. 야외 조사, 현장 견학 또는 방문, 사례 학습 등 학생들의 활동 중심, 문제 해결 학습 위주로 전개하며 환경 문제를 해결하기 위한 행동 능력을 배양하도록 한다. 따라서, 활동 중심의 학습을 수행한 후 교실에서 활동의 내용을 종합하고, 문제 해결 방식에 대한 토론·토의식 학습에 연결시킬 수 있도록 학생 위주의 자발적인 학습이 진행되도록 한다.
- 마. 교과서 이외의 사진, 그림, 비디오 테이프 등 다양한 시청각 자료와 신문 기사, 텔레비전 보도 내용 등을 시사 자료로 활용한다.
- 바. 개인 또는 그룹별로 지역 사회의 환경에 관한 하나의 과제를 선택하여 장기간 조사, 분석, 검토, 정리하여 환경 문제에 대한 대책을 마련해 보도록 하는 과제 학습도 적극 활용한다.

으로 이슈화가 된 시점에 '새만금 간척사업'에 관한 수업을 하였다.

이렇듯 A 교사는 실생활과 관련된 환경문제를 적절한 시기에 다룸으로써 학생들에게 환경문제는 자기와 관련이 없는 문제가 아니라 자신의 주변에서 일어나고 있다는 것을 알 수 있도록 돕고 있었으며, 환경에 대한 일반적인 지식과 이슈화 된 사회환경문제에 대한 다양한 정보 및 토론의 기회를 제공함으로써 환경문제에 대해 학생들 스스로 가치판단을 할 수 있는 기회를 제공하고 있었다.

2) A 교사의 교수 방법 및 교구

A 교사는 강의와 비디오 활용 및 토론 등의 방법을 골고루 활용하고 있었다. 이러한 교수방법은 그 주제에 따라 다르게 선택하였는데 교과서 내용의 경우는 강의법을 주로 이용했으며, 그 외의 자신이 선택한 사회적 이슈에 대해서는 비디오와 토론 및 강의를 적당하게 안배하여 이용하였다.

토론의 경우 대개 5차시 이상을 할애하여 진행하였는데 그 중 1, 2 차시는 주제에 대한 강의 및 학생들의 조사 내용을 발표시켰으며, 3, 4 차시에는 각 조별로 토론을 시켰다. 마지막 5차시에는 각 조별로 입장을 정리하여 조의 대표학생이 나와서 각 조의 입장을 브리핑하였다.

강의의 경우, A 교사는 교과서의 내용을 직접 인용하여 개념을 설명하기 보다는 자신이 작성한 프리젠테이션 자료를 활용하여 개념을 설명하였다. A 교사가 작성한 프리젠테이션 자료는 인터넷을 통해 자료를 수집한 후 A 교사가 수업 주제에 맞춰 재구성한 것으로 학생들에게 친숙하거나 혹은 새로운 장면들로 구성되었다. 즉, 분해자를 설명하는 단계에서 학생들에게 친숙한 만화 주인공인 '세균맨'을 제시하였고, 멸종된 동물의 예로 TV의 한 오락프로그램에서 방영되었던 '한국 늑대'의 사진을 제시하였다. 또, 사스에 관한 수업에서는 '사스추정 환자가 국내에서 발견되었다'는 발표를 하는 국립 보건원 방역과장의 사진과 공항에서 열감지 장치에 의해 검역을 하고 있는 장면을 제시하였다.

때로는 A 교사는 학생들에게 낯설은 소재를 제시하기도 하였는데, 멸종 동물의 예로 담비나 개리 혹은 느와, 털발말뚝가리 및 검독수리 등의 사진을 제시하였다.

A 교사는 수업 중에 다양한 교수 도구를 사용하고 있었다. 그 예로 '새만금 사업 추진 및 중단에 관한 대국민 토론회'라는 글귀를 새겨 제작한 현수막이나 시중에서 판매하는 마스크 혹은 직접 제작한 스티커판 등을 들 수 있다.

3) A 교사의 수업 내용에 대한 학생들의 반응
학생들은 A 교사의 수업 내용을 새로운 것으로 인식하고 있었다. 이는 교사가 선택한 주제 뿐 아니라 교과서에서 다루는 주제에 대해서도 같은 대답을 하고 있었다. 즉, 학생들은 여러 차례 타 교과의 수업을 통해 이미 접해본 내용이라도 A 교사가 교과서에 국한되지 않은 새로운 소재와 정보를 제공하자 이전에 배웠던 내용이 아닌 새로운 내용이라고 생각하고 있었다.

또한 학생들은 환경수업을 통해 '환경문제는 이것이 이렇게 나와 관계있는 것인지는 몰랐다. 앞으로는 환경문제를 대할 때 좀 더 느낌이 다를 것 같다,' 혹은 '환경수업을 통해 왜 환경문제가 일어날 수 있는지와 그 때 어떻게 대처해야 할지를 생각할 수 있었다. 사람들은 모두 생각과 처한 처지가 다르다는 것을 알았다.'는 반응을 통해 환경 수업이 학생들에게 환경문제를 자기의 것으로 인식하게 하고 있으며, 환경문제에 대한 올바른 가치판단을 할 수 있도록 도움을 주었다는 것을 확인하였다.

4) A 교사의 교수방법에 대한 학생들의 반응
학생들은 A 교사의 ICT 활용 수업에 대해 '수업을 열심히 준비하시는 것 같아서 참 좋다'는 긍정적인 평가를 하고 있었다. 또한 학생들은 A 교사의 교수방법 중 토론방식으로 진행되었던 공청회나 브리핑을 가장 선호하고 있었는데 'TV에서나 보았던 것 같다' 혹은 '어른들이 하는 것 같았다'는 이유를 대고 있었다.

내가 초등학교 6년, 중학교 3년 고등학교 1년

을 지내면서 처음 이런 수업을 해봤다. TV에서 하는 것을 보기는 했지만 직접 해 보니 실감나고 새로웠다. 내가 앞에서 말이나 발표는 안 했지만 뒤에서 듣고만 있었는데도 재미있었다. 매번은 아니지만 이런 수업을 앞으로도 자주 해보았으면 좋겠다.

(2003-4-8, '가'고등학교 공청회 소감문)

나. B 교사의 수업

1) B 교사의 수업 주제

B 교사는 전체적으로 교과서에 제시된 주제를 중시했는데 수업진행은 앞에서 다룬 주제와 연관되는 주제를 교과서 뒤의 내용과 연관시키기도 하고(예를 들어 생태계와 교과서 뒤쪽에 나오는 생물종 다양성을 연관지음) 그가 청취한 환경 관련 다큐멘터리를 중심으로 교과서 내용을 연관시키기도 하면서 수업을 진행하였다.

B 교사는 수업 초기에 학생들의 환경과목에 대한 관심을 불러 일으키고 자신의 환경적 마인드를 체크해 보도록 하기 위해 직접 제작한 '나의 환경지수'라는 환경태도와 지식을 묻는 설문지를 실시하였다. 또한 환경과 인간과의 관계에 대한 철학에 바탕을 둔 애니메이션-'원령공주'나 '바람계곡의 나우시카' 등-을 보여주어 머리가 아니라 가슴으로 자연환경의 소중함과 신성함에 대해 생각해 볼 수 있는 시간을 마련하기도 하였다.

이렇듯 B교사는 학생들에게 환경교과 시간을 통해 환경에 대한 지식의 습득과 더불어 환경에 대한 자신의 생각이 어떠해야 하는가를 생각해 볼 수 있기를 바라고 있었다.

그러나 B 교사는 자신의 전공과목과 환경과목에 시간과 노력을 양분하여 수업연구를 해야 하는 관계로 당시에 사회적으로 이슈화되고 있는 주제를 다루지 못해 아쉬워하기도 하였다.

2) B 교사의 교수방법 및 교구

B 교사의 주된 교수방법은 비디오 시청이었다. B 교사는 교과서 주제와 가장 관련이 된다고 생각되는 비디오 자료를 학생들에게 제시한 뒤, 시청각 교재에서 나왔던 내용을 상기시키며 한

두 시간에 걸쳐 교과서의 내용을 정리해 주고 있었다. 그러나 시청각 자료를 이용한 교수 방법은 시간이 지나면 학생들의 집중력이 떨어진다는 단점이 있으므로 B 교사는 학생들의 집중력을 지속시키기 위해 학생용 워크시트- 주요 내용을 정리하고 관련 주제에 관해 학생들의 의견을 적을 수 있는 질문지-를 만들었다. B 교사는 학생들에게 비디오를 시청하며 이 워크시트를 작성하도록 함으로써 시청각 수업의 단점을 보완하며 효과를 증대시켰다.

B 교사가 선택한 또 하나의 교수방법은 학생들이 교과서의 내용을 정리한 후 B 교사에게 개인적으로 검사를 받도록 하는 방법이다. 이 방법은 주로 환경오염 부분에서 이루어졌는데 그 이유는 환경오염 관련 내용은 이미 과학 시간 등을 통해 많은 부분 알고 있는 내용이지만 현실 적용능력이나 연관성 및 체계성을 세우는 것이 미흡하다고 생각했기 때문이다.

3) B 교사 수업 내용에 대한 학생들의 반응
학생들은 B 교사의 수업 내용에 대해 두 가지 견해를 나타내고 있었다.

한 가지 견해는 비디오 수업내용에 관한 것으로 '교훈도 있고 재미도 있는 수업이다.', '현실감 있고 흥미 있는 내용이다.' 혹은 '갯벌에 대해 더 많은 것을 알게 되었다'고 대답함으로써 B 교사의 비디오 수업 내용이 새롭고 재미있었다고 평가하고 있었다. 그러나 교과서의 내용 정리에 대해서는 '다 알고 있는 내용인데 왜 또 해야 하는지 모르겠다.'고 대답함으로써 이미 타 교과에서 여러 차례 다루어졌던 내용을 정리하는 것은 비디오 수업에 비해 흥미롭지 않다고 하였다.

4) B 교사의 교수방법에 대한 학생들의 반응
학생들은 B 교사의 수업 방식 중 비디오 수업을 가장 선호하고 있었다. 학생들은 '환경비디오를 보면 말로 설명하는 것보다 쉽고, 빠르고, 정확하게 알 수 있어서 좋다.', '환경비디오 감상은 재미있으면서도 무언가를 배울 수 있었던 시간이다.' 및 '생태계의 중요성을 알려주었던 프로그램 감상함으로써 올바른 가치관을 세울 수

있었다.'라며 비디오 수업을 통해 학생들 스스로 환경에 대한 자신의 견해를 정리해 가고 있음을 알 수 있었다. 이와 더불어 학생들은 수업 초기에 사용했던 '나의 환경지수'나 '인간과 자연과의 관계 서술' 등의 방법에 대해서도 '생각을 정리할 수 있어서 좋았다'라고 평하고 있었다. 그러나 교수방법이 강의와 비디오만 한정된 것 대해 불만을 표시하며, '현장학습'이나 '토론' 등 다양한 교수방법을 활용해 줄 것 요구하고 있었다.

이에 대해 B 교사는 자신이 '생태와 환경'만을 전담한다면 '지금보다 더 관심을 갖고 교재개발을 하며', '지식과 감수성이 조화롭게 균형을 맞출 수 있도록 더 많은 노력을 기울이며 다양한 교수방법도 활용할 것 같다.'고 함으로써 비전담 교사라는 상황이 교수방법에도 영향을 미치고 있음을 시사했다.

연구자: 만약 선생님께서 생태와 환경만 담당하신다면 지금과 어떤 점이 달라질까요?

B 교사: 지금은 두 과목을 담당해야 하나까 수업준비에 노력이 분산되지요. 하지만 환경과목만 전담한다면 그 과목에 대해 더 관심을 갖고 수업 준비를 하겠지요. 좀 더 내실있게. 그러니까 지식, 가치 태도, 행동을 조화롭게 균형을 맞추려고 노력하고, 다양한 교수방법도 활용할 것 같아요. 개인적으로 환경교과를 전담한다면 환경교재 개발에도 관심이 있고, 그런 모임도 하고 있으니까 너무 좋을 것 같아요.

연구자: 선생님 과목이 '생태와 환경' 하나만 되면요?

B 교사: 예, 이게 전부니까요.
(2003-7-1, B교사 심층면담)

이와 같이 환경교과의 전담 여부는 환경수업에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 뿐 아니라 본 연구의 결과 환경교과에 대한 교사의 견해도 환경수업에 영향을 미치는 것으로 드러났다.

2. 환경교과에 대한 두 교사의 견해 및 그 영향

환경과목을 전공한 후 환경교과를 전담하는 A 교사는 '생태와 환경'은 '인간이 자연과의 조화를 통해 인간다운 삶을 가르치는 과목'이며 자신의 환경교육을 전공했기 때문에 '다른 교과 교사들에 비해 환경에 대해서 조금 더 알고 있을 것이므로' 중요한 과목이라고 대답하고 있었다. 이에 비해 B 교사는 '생태와 환경' 과목은 '21C가 요구하는 내용으로서 변화하는 시대에 대처하기 위한 가치관 교육이며 인류가 생존하기 위해서는 필수적으로 가르쳐야 하는 것'이라고 하였다. 이와 아울러 '생태와 환경'과 같이 입시와 관련성이 적은 과목의 경우는 교사 자신의 과목에 대한 관심이 수업에 매우 중요하다는 견해도 피력했다. 즉, 깨끗한 환경이 중요하기 때문에 환경에 대해 관심을 갖고 급기야는 환경교사가 되기 위해 대학원에서 환경교육을 전공하는 동료교사가 있는가 하면 '이런 걸 왜 배우는지 모르겠다. 머리 아프다.'하는 교사도 있다며 환경에 대한 교사의 관심이 환경수업을 맡았을 때 미치는 영향은 매우 클 것이라고 했다. 또한 B 교사 자신이 '생태와 환경'을 중요하게 여기는 이유는 '오늘날 환경은 가장 중요한 화두'라고 보기 때문이라는 것이다. 이와 같은 환경교과에 대한 교사의 견해는 A 교사와 B 교사는 최선을 다해 환경 수업을 준비하도록 하는 원동력이 되고 있었다.

A 교사의 경우, 매번의 수업을 위해 프리젠테이션을 준비했으며, NGO 단체에서 주최하는 환경교육 프로그램에 참가하였다. 또한 한 달에 한번 꼴로 다른 학교에서 환경교사로 근무하는 대학원 동료들과 환경수업을 어떻게 하는 것이 좋은지 의논하였다. 또한 환경수업에 적합한 소재를 찾기 위해 거의 매일 인터넷과 신문들을 통해 자료를 수집했으며, 외국의 학교에 환경교육 관련 자료를 요청하기도 하였다. 또, A 교사는 더 나은 수업을 위해 자비로 수업에 필요한 현수막, 스티커 등 교구 준비를 하기도 하였다.

B 교사의 경우, 두 과목을 동시에 가르쳐야 하는 열악한 조건에도 불구하고 '생태와 환경'의 수업 준비에 많은 노력을 쏟고 있었다. 특히 비디오 수업의 경우, 수업 주제에 알맞은 비디오를 선정하기 위해 많은 환경 관련 비디오와 다큐멘

터리를 시청했다. B 교사는 비디오 선정에 있어서 보다 현실생활과 관계가 있으면서 내용이 재미있고 잘 짜여진 것으로 고르기 위해 신경을 썼다. 이렇게 선정된 비디오들은 비디오 내용을 이용하여 질문지를 작성해야 했으므로 적어도 세 번 이상을 다시 시청해야 하는 노력이 필요했다.

또한 학생들의 환경 태도를 측정하기 위해 환경 태도 설문지를 개발하기도 했으며, 환경교육에 관심이 있는 같은 학교 동료 교사와 함께 수시로 환경수업을 잘 하기 위한 의견을 교환하여 수업에 반영하고 있었다.

연구자: '생태와 환경' 수업 하시는 거 힘들어요?

B 교사: 예, 제가 이 과목만 맡고 있는 것도 아니고, 솔직히 힘들죠. 이 수업 준비하는데 시간 엄청 걸려요. 그래도 제가 애정이 있으니까 이만큼이라도 준비할 수 있는 것 같아요. 어떤 선생님들은 '생태와 환경'은 평가에서 제외되기 때문에 시험문제 낼 필요도 없고, 그리고 또 애들이 공부 못 한다고 욕박지를 필요도 없어서 '이 과목만 맡으면 좋겠다' 하시는 분도 계세요. 기본적으로 환경에 관해서는 많이 들어서 조금씩은 얘기할 만한 것 같으니까 그렇게 크게 어려워 하지도 않아요.

(2003-7-1, B 교사 심층면담)

V. 결론 및 제언

1. 요약 및 결론

제 6차 교육과정에 사회의 요구로 중·고등학교 환경교과가 선택된 이래로 환경교과는 양적으로 꾸준히 확산되고 있다. 그러나 이러한 양적인 확산에도 불구하고, 고등학교에서의 환경교과는 일반교양 선택과목에 편성되어 교육과정상의 위상이 낮고, 통합적인 주제를 다루고 있기 때문에 학교 현장에서 하나의 교과로 인정받지

못하고 있다. 특히 교사의 환경교과에 대한 관심의 유무에 관계없이 자신의 전공교과와 더불어 환경교과를 담당시키는 현재의 환경교과 운영체제는 환경과목의 질적인 향상에 큰 장애가 되고 있다.

본 연구에서는 환경교과 전담 여부가 환경수업에 미치는 영향을 파악하기 위해 환경교과에 많은 애정과 관심을 가지고 개인적으로 환경교육에 관한 소양과 자질을 연마한 비전담 교사인 B 교사와 환경교육을 전공한 전담교사인 A 교사의 수업을 관찰하였다. 이와 같이 연구를 설계한 이유는 환경교과에 뛰어난 자질과 능력을 갖춘 B 교사의 환경수업이 전담이 아니라는 상황에 의해 제한을 받는다면 환경교과에 관심조차 없이 시간 수에 의해 환경교과를 담당하게 된 비전담 교사들의 환경수업은 더욱 어려운 상황에 처해질 수 있음을 쉽게 유추해 볼 수 있기 때문이었다.

연구 결과 환경교과 전담교사인 A 교사는 개인적인 관심과 환경교과에만 전념할 수 있는 관계로 수업 당시 사회적으로 이슈화되는 주제를 적시에 수업에 도입할 수 있었으며, 다양한 교수 방법 및 교구를 사용할 수 있었다. 하지만 환경교과를 전담하지 않는 B 교사는 사회적인 이슈가 되는 주제들을 그 당시에 심층적으로 다루는 것이 좋을 수도 있다는 생각을 했지만 두 교과 수업 준비에 시간과 노력을 양분해야 하는 관계로 사회적 이슈를 수업시간 중에 다루지 않고 학기 초에 계획한대로 수업을 진행하였다. 또한 B 교사는 자신이 '생태와 환경'만을 전담한다면 '지금보다 더 관심을 갖고 교재 개발을 하며', '지식과 감수성이 조화롭게 균형을 맞출 수 있도록 더 많은 노력을 기울일 수 있을 것'이라고 밝힘으로써 환경교과를 전담하지 않는 상황이 환경수업에 영향을 미치고 있음을 시사하였다. 학생들은 A 교사와 B 교사의 수업에 대해 '재미있고 유익한 수업'이라고 평가하고 있었다. 그러나 두 교사의 수업을 비교해 보았을 때, 보다 다양한 수업 방법과 교구를 사용하는 것이 더 큰 흥미를 유발할 수 있음을 알 수 있었다.

두 교사는 모두 '생태와 환경'을 중요한 과목

이러는데 동의하고 있었으며, A 교사는 교과 자체의 의미와 자신의 전공을, B 교사는 환경에 대한 중요성 인식과 환경문제 해결의 중요한 도구로 환경교육을 보기 때문임을 각각의 이유로 들고 있었다. 이러한 환경교과에 대한 견해는 두 교사가 수업준비를 하는데 최선이 다하도록 하는 원동력이 되고 있었다.

2. 제언

본 연구의 결론에 따라 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 비전담 교사의 경우는 교사의 자질과 능력이 뛰어나더라도 자신의 전공과목과 환경과목에 시간과 노력을 양분하여 수업연구를 해야 하는 이유로 환경수업에서 자신의 역량을 다 발휘하지 못한 채 학생들을 지도할 가능성이 크다. 따라서 환경교과의 질적인 향상을 위해서는 환경교과를 전담하는 것이 필수적이라 할 것이다.

그러나 이는 학교 예산의 부족과 교원 정원이 정해져 있는 관계로 각 학교마다 환경 전담교사를 발령하는 것이 불가능한 경우가 많다. 따라서 교육공무원법 제22조의 2⁶⁾에 명시되어 있는 순회교사제를 적극적으로 활용하여 환경교과의 질적 향상을 도모해야 할 것이다.

둘째, 타 전공 교사가 환경교과를 담당해야만 하는 상황이 발생할 때에는 현재와 같이 기본 수업(이수) 시간 수가 부족한 교사에게 환경교과를 담당시키기 보다는 환경교육에 관심이 있는 교사가 환경수업을 담당할 수 있도록 해야 할 것이

다. 본 연구에서 학생들이 B 교사의 수업에 대해 긍정적으로 평가할 수 있었던 까닭과 B 교사가 열악한 상황에도 환경교과 수업에 최선을 다할 수 있었던 이유가 바로 B 교사의 환경교과에 대한 관심과 애정이었기 때문이다.

<참고 문헌>

- 교육부 (1997). **한문, 교련, 교양 선택과목 교육과정**, 교육부 고시 1997-15호, 별책 17.
- 박태윤, 정완호, 최석진, 최돈형, 이동엽, 노경임 (2001). **환경교육학 개론**, 교육과학사.
- 이광호, 최석진 (2000). 우리나라 중·고교 환경교육의 실태, **환경교육**, 13(1), 37-43.
- 이혜선, 최경희 (1998). 제 6차 교육과정의 중학교 '환경' 교과운영 현황과 개선방향, **환경교육**, 11(2), 1-13.
- 조용환 (1999). **질적 연구 방법과 사례**, 교육과학사.
- 최돈형 (2000). 한국의 교과교육에서의 환경교육, 최석진, 이선경, 주형선, 이용순, 박종성, **교과교육을 통한 환경교육 강화방안**, 한국교육과정평가원.
- 환경부 (2003). **환경과목 선택현황 분석결과 보고**(<http://www.me.go.kr>).
- Spradley, J. P. (1980). **문화탐구를 위한 참여관찰 방법**, 이회봉 역(1988), 대한교과서 주식회사
- 법제처 홈페이지(<http://moleg.go.kr>)

6) 교육공무원법 제22조의2의 내용은 다음과 같다.

(교육행정기관에의 순회교사 배치) ① 교육감은 교원 배치의 적정과 교육과정의 원활한 운영을 위하여 2 이상의 인근학교를 순회하면서 학생의 교육을 담당하게 하는 것이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 시·도 교육행정기관에 교사를 둘 수 있다. ② 제1항의 규정예 의하여 시·도 교육행정기관에 배치되는 교사는 소속기관의 장이 지칭하는 학교에서 교육을 담당하여야 하고, 그 학교의 장의 지도·감독을 받는다. 출처:법제처 홈페이지 <http://moleg.go.kr>

〈부록 1〉 2003년도 7월말 현재 환경과목 선택현황 분석결과 보고의 (붙임 4)

시·도별 환경교사의 전공 및 부전공 현황

구 분 시·도별	환경과목 선택학교수	환경담당 교사수	환경과목 담당교사수							
			총계(e)	부전공 교사				전공교사		
				소계(a)	활용 교사수(b)	비 율 (b/a) %	미활용 교사수(c)	비 율 (c/a) %	교사수 (d)	비 율 (d/e)%
계	1,105	1,284	1,577	1,520	500	32.89	1,020	67.11	57	3.61
서울	39	80	108	106	10	9.43	96	90.57	2	1.85
부산	168	218	186	184	66	35.87	118	64.13	2	1.08
대구	51	66	135	123	36	29.27	87	70.73	12	8.89
인천	29	60	99	96	31	32.29	65	67.71	3	3.03
광주	21	29	42	37	9	24.32	28	75.68	5	11.9
대전	36	64	262	262	43	16.41	219	83.59	-	0
울산	15	38	51	51	13	25.49	38	74.51	-	0
경기	365	128	137	121	121	100	-	0.00	16	11.68
강원	23	34	44	44	31	70.45	13	29.55	-	0
충북	104	153	64	62	17	27.42	45	72.58	2	3.13
충남	51	99	65	58	18	31.03	40	68.97	7	10.77
전북	49	77	93	93	28	30.11	65	69.89	-	0
전남	53	75	95	95	26	27.37	69	72.63	-	0
경북	42	69	73	72	19	26.39	53	73.61	1	1.37
경남	45	71	64	57	15	26.32	42	73.68	7	10.94
제주	14	23	59	59	17	28.81	42	71.19	-	0

〈부록 2〉 수집된 자료의 종류 및 분량

자료의 형태	분 량
현지조사노트	B5 사이즈 135페이지 A4 사이즈 17페이지
녹음테이프	60분 분량 13개
전사본 ⁷⁾	'가' 고등학교: A4 사이즈 123페이지 '나' 고등학교: A4 사이즈 76페이지
성적(상, 중, 하)	'가' 고등학교 중 제보자 학생 성적 '나' 고등학교 중 제보자 학생 성적
학생들이 작성했던 소감문 및 질문지	'가' 고등학교: 공청회 소감- 4부 '나' 고등학교: 갯벌은 살아 있다. 1부-33부 갯벌은 살아 있다. 2부- 28부 존 로빈스가 꿈꾸는 새로운 미국:17부 원형공주 감상문: 3부
설문지	'가' 고등학교: 30부 '나' 고등학교: 30부
기 타	A 교사가 쓴 환경사상에 관한 글 1편 A 교사가 수업시간에 사용했던 프리젠테이션 파일-ppt 파일 8개 '가' 고등학교 공청회 녹화 테잎 - 2개 B 교사가 수업 시간 중 사용했던 프린터물 - 7종 B 교사의 1년간의 환경수업 계획서

7) 현지조사노트와 녹음테이프 등으로 수업을 제한해 놓은 한글2002 파일.