

## ‘99년 한국의 10대 환경 뉴스’의 환경 쟁점 수업에의 활용 가능성 고찰

구수정 · 김영신 · 박윤복  
(한국교원대학교)

### A Qualitative Approach for using '99 Korean Top Ten Pieces of News of the Environmental Field in the Environmental Issue Education

Soo-Jeong Koo · Young Shin Kim · Yunbok Park  
(Korea National University of Education)

#### Abstract

Korean civil and environmental organizations had selected and announced 'The top ten pieces of news in the environmental field of the year' on Dec. 2, 1999. This study investigated the possibilities that these could be used as subject matters of environmental curriculum and infused into the environmental textbook of secondary schools, referring to documents and internet materials.

The top ten pieces of environmental news could be clarified as controversial topics. The locality was analyzed that 2 pieces occurred mainly in a specific area, 4 pieces in several areas and 4 pieces around all over the country. Most of them had the opposing partners as the federal and local governmental vs. civil organizations and people. Each of them could be used as subject matters for 7 to 13 contents domains of the 6th and 7th Korean environmental curriculum. The knowledge of most of them had related counterpart concepts to be infused into the 'Environmental Science' textbook for the high school students.

The results suggested that more concerns and efforts are needed to deal and use these controversial issues as real world problems of Korea in the environmental education practices.

**Key words** : the top ten pieces of news of the year, controversial issues, infusion, subject matters of environmental curriculum, counterpart concepts

## I. 서론

환경 교육은 '환경 안에서의 교육(Education in the Environment)', 환경에 대한 교육(Education about the Environment), 환경을 위한 교육(Education for the Environment)의 3가지 목표 영역을 가지고 있는 가운데 진정한 의미에서의 환경 교육에는 반드시 '실천하는 것'에 관한 '환경을 위한' 교육의 차원이 포함되어야 하며, '환경을 위한 교육'은 교실 밖 실제 세계를 다루는 과정을 통해 가능하다(Fensham & Hunwick, 1986). 실제적인 환경 쟁점은 내포되어 있는 사회적, 경제적, 개인적 요인들 때문에 매우 복합적인 접근이 필요하다. 문제의 해결을 위한 개인의 의사 결정과 관련된 인지 구조는 크게 지식과 가치의 차원으로 이루어져 있다. 이 두 차원은 상호 작용을 통해 의사 결정의 전 과정을 통제하면서 상충하는 증거들에 대한 갈등을 일으키므로 갈등 조절 능력을 효과적으로 신장시킬 수 있는 교수·학습 경험이 필요하다(Banks, 1990). 쟁점을 다루는 수업과 관련하여 Fensham & Hunwick(1986)은 환경 쟁점을 환경 전직 교사 교육에서 효과적으로 다루기 위한 순서로서 환경 뉴스 스크랩하기, 환경 문제 확인하기, 문제 해결에 적용 가능한 환경과학 지식 기술하기, 버즈 그룹 토의하여 환경 영역과 문제 재진술하기, 그룹별로 환경 문제 선정하여 심층 탐구하기, 환경 문제의 우선 순위 결정하여 정당화하기 등 일련의 단계를 밟을 것을 제안하였다. Grover(1992)는 흡수(infusion) 방안을 활용하면 환경 쟁점 주제를 교과나 프로그램과 병행하는 구체적인 지도가 가능함을 주장하였다. 쟁점화되고 있는 환경 주제를 기존 교과에 흡수(infusion)하여 지도하기 위해서는 첫째, 흡수할 환경 주제 선정하기, 둘째, 흡수 가능한 관련 교과 단원 확인하기, 셋째, 흡수할 관련 교과 단원의 목표를 확인하고 첨가할 환경 교육 목표를 설정하기, 넷째, 흡수할 관련 교과 단원의 내용을 확인하고 첨가할 환경 내용을 상세화하기, 다섯째, 흡수할 관련 교과 단원의 교수·학습 방법을 확인하고 첨가할 환경 내용에 효과적인 교

수·학습 방법을 결정하기, 여섯째, 흡수할 관련 교과 단원의 과정 기능을 확인하고 첨가할 환경 내용에 적절한 과정 기능 결정하기, 일곱째, 흡수할 환경 주제의 교육 목표 달성을 위해 첨가할 교수·학습 자료를 선정하기, 여덟째, 흡수할 환경 주제와 관련 있는 활동 및 탐구 주제 제시하기 등의 과정을 밟는 것이 효과적이다(Grover, 1992).

우리 나라 제6차 교육과정에서 고등학교의 「환경과학」 과목은 문제 해결에 필요한 지식과 기능 및 실제 문제 해결에의 참여 기능을 함양하려는 과목이다(이재혁, 1992). 이러한 취지에 비추어 「환경 과학」 교과서는 실제 문제의 발견과 그 문제 해결의 방법 선택 및 실천에 기여할 수 있는 문제·쟁점 중심으로 교재 구성이 되어야 한다(남상준, 1995). 그러나 늘 새로운 문제가 발생하는 사회의 역동성과 약 5~6년 간격으로 개편되고 있는 교육과정과 교과서 등 교재의 정체성을 고려하여 교사는 실제 수업 지도의 시기에 일어나고 있는 실제 문제들을 적절히 도입하여 지도할 수 있는 전문성을 발휘해야 할 것이다. 환경 쟁점 지도를 위한 교수·학습 방법으로는 환경 문제·쟁점 탐구 전략(남상준, 1995), 범주화활동 전략(구수정, 1996), 사례 조사 활동(이동엽, 1999) 등이 권고되고 있다. 우리 나라에서 국가 환경 정책과 관련하여 크게 쟁점화 되었던 환경 문제를 다룬 연구로는 영월댐 건설을 둘러싼 여러 견해 및 가치에 대한 분석 연구(구수정, 1999) 등 극히 소수에 불과하여 실제 일어나고 있는 환경 쟁점 관련 연구가 필요한 실정이다. 이러한 가운데 1999년 12월 2일, 환경운동연합, 녹색연합, 그린채밀리운동연합 등 30여 개의 환경·사회 단체들의 연합체인 한국환경회의에서 1999년 한 해 동안 국내외적으로 대두되었던 환경 쟁점을 중심으로 '99년 한국의 10대 환경 뉴스'를 선정하여 신문, 인터넷 뉴스 사이트, 관련 환경 운동 단체의 홈페이지 등에 발표한 바 있다. 선정된 10가지 환경 뉴스는 순위에 따라 그린벨트 정책 후퇴, 동강댐 건설 백지화 운동, 새만금 간척 사업 백지화 운동, 유전자 조작 식품 논란, 핵발전소 방사능 유

출 사고, 정부의 낙동강 수질 대책, 다이옥신 파동, 환경 정책의 후퇴 조짐, 1회용품 사용규제 확대 실시, 갯벌 보전을 위한 습지보전법 제정 등이다. 이들 쟁점화 되어 있는 한국의 환경 문제들이 학교 환경 교육 차원에서 교과외 성격에 비추어 강조되고 있는 실생활 관련 문제로서 다루어질 수 있는지에 대한 교육적 관심과 사전 연구가 필요하다 하겠다. 남상준(1995)에 의하면 '환경 과학' 교과서는 쟁점의 선정, 쟁점의 성격 명료화, 다양한 관점에 대한 연구와 분석, 대안적 관점들 및 그 의미의 평가, 문제에 대한 가능한 해결책의 탐구 및 실천의 단계를 거치는 쟁점 탐구 모형을 바탕으로 개발되도록 권고되었다. 따라서 교사가 실제 우리 나라에서 많은 사람들의 관심을 끌었던 '99년 한국의 10대 환경 뉴스'를 쟁점으로 선정하여 구체적으로 '환경 과학' 교수·학습에 사용하고자 한다면 우선 첫 단계 작업으로 쟁점 자체의 탐구를 통해 '누가', '왜', '어떻게 주장하며' 관련되어 있는지를 상세하게 분석해보는 명료화 활동이 가능하겠는지 사전 분석을 통한 확신이 있어야 할 것이다. 그리고 이들 10가지 환경 뉴스 사례들이 각각 수업에 사용되고있는 환경 교재의 어느 부분의 내용에 흡수되어 활용될 수 있겠는지 대응시켜 분석해 봄으로써 구체적인 수업 활용 태세를 갖추어야 할 것이다.

본 연구에서는 1999년에 한국에서 실제 일어났던 환경 문제들을 대상으로 여러 환경·사회 단체들이 연합하여 선정한 이들 '99년 한국의 10대 환경 뉴스'를 분석하여 중등 환경교육과정 영역에의 소재 활용 가능성과 고등학교 '환경 과학' 교과서에의 흡수 활용 가능성에 대하여 고찰해 보고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- 1) '한국의 10대 환경 뉴스'가 관련 집단과 입장이 다양한 환경 쟁점으로서의 성격이 명료한가?
- 2) '한국의 10대 환경 뉴스'는 한국의 제6차 및 제7차 환경 교육 과정에 소재로서 활용 가능한 대응 영역이 있는가?
- 3) '한국의 10대 환경 뉴스' 관련 환경 지식

중 고등학교 '환경 과학' 교과서 단원에 구체적으로 연계 지도가 가능한 환경 지식은 무엇인가?

## II. 연구 방법 및 내용

일반적인 문헌 조사 기법을 사용하면서 10가지 환경 뉴스별로 신문이나 잡지에 난 기사 내용을 스크랩하고, 관련 단체의 홍보물을 자료 수집하였으며, 컴퓨터를 이용하여 10가지 환경뉴스의 주제 또는 주요 환경 지식과 관련 있는 웹 문서 및 여러 환경 단체의 사이트를 온라인 및 인터넷 검색하여 자료를 다운 받았다. 이렇게 수집된 각종 자료들을 가지고 '99년 한국의 10대 환경뉴스' 사례별로 총 10개의 환경 스크랩북을 제작하였다.

이들 10가지 환경 뉴스 사례에 대한 심층 분석을 위하여 먼저 쟁점의 성격이 명료한가를 분석할 수 있는 분석 도구(표 1 참조)를 만들어 제작된 환경 스크랩북을 한 장씩 넘겨보면서 사회적 관심을 끌었던 쟁점의 내용과 관련 이해 집단, 이해 주장 속에 내포된 환경 지식의 각 항목에 대하여 정성적으로 고찰하여 정리 분석하였다. 그리고 이들 10가지 환경 뉴스가 개괄적 접근 차원에서 환경 교육과정에 대한 소재로 활용 가능한지 분석하기 위하여 각 뉴스의 주요 내용과 제6차 중학교 '환경' 및 고등학교 '환경과학' 교육과정과 제7차 중학교 '환경' 및 고등학교 '생태와 환경' 교육과정의 내용 체계를 비교할 수 있는 대비표(표 2 참조)를 만들어 정성적으로 분석하였다. 마지막으로 교육적 활용 가능성에 대한 구체적 접근 차원에서 현행 2종의 고등학교 '환경과학' 교과서 가운데 보다 많이 사용되고 있는 1종(최석진 외, 1998)을 선정하여 '환경과학' 교과서 내용에 구체적으로 흡수(infusion)하여 지도할 수 있는 이들 10대 환경 뉴스 사례 속의 환경 지식을 추출하여 대비표(표 3 참조)에 따라 정성적으로 분석, 정리하였다.

현재 우리 나라는 제6차 교육과정에서 제7차 교육과정기로 이행되어가는 시점에 있다. '99년 한국의 10대 환경 뉴스'는 최근에 실제로 일어난 환경 사건들을 포함하고있으므로 개괄적 수준의 소재로서는 중학교와 고등학교를 막론하고 유용하게 활용될 수 있을 것이므로 교육과정은 제6차 와 제7차의 중학교와 고등학교 환경과 교육과정을 모두 분석대상으로 선정하였다. 그러나 구체적인 실제 문제에 대한 쟁점 탐구 수업은 고등학교 수준에 적합한 것으로 권고되어 있고, 제7차 교육과정에 의한 '생태와 환경'교과서의 본격적인 적용 시기는 2003년이므로 현행 '환경 과학' 교과서만을 분석 대상으로 선정하였다.

10가지 환경 뉴스의 쟁점에 대한 심층 분석 및 교재 흡수 가능성 고찰을 위한 자료 수집, 분석도구 제작, 항목별 분석 작업, 분석 결과 정리 및 최종 종합은 연구자간 합의에 의해 1차 개별 조사 및 분석 작업, 2차 전체 토의 및 재분석, 3

차 종합 정리의 단계를 거쳐 진행하였다.

### III. 연구 결과 및 논의

#### 1. 한국의 10대 환경 뉴스 사례 심층 분석

1999년에 일어난 실제 환경 쟁점 중 많은 환경·사회 단체들에 의해 선정된 '99년 한국의 10대 환경 뉴스'를 크게 대립되고 있는 견해나 입장은 무엇인지, 어떤 이해 집단들이 관련되어 있는지, 각 주장에 대한 이해 및 판단의 근거가 될 수 있는 관련 환경 지식은 무엇인가를 중심으로 사례별로 심층 분석한 결과는 <표 1>에 제시되었다.

<표 1> 한국의 10대 환경 뉴스 쟁점의 상세 분석

환경 뉴스	쟁점 내용	이해 집단	이해 주장 관련 환경 지식
그린벨트 정책 후퇴	개발제한구역의 지정 및 관리에 대한 특별 조치법 시행 vs. 해제 반대	건설교통부, 수도권 21개 지자체, 환경부, 부동산 중개업자, 환경 단체, 그린벨트지역 거주 및 토지 소유자	그린벨트의 의미, 삼림의 대기 오염 및 홍수 예방 효과, 그린벨트 지점의 순기능과 역기능, 한국의 그린벨트 지역 및 지정 기준, 내셔널트러스트 운동, 국토의 5개 용도지역(도시지역, 준도시지역, 준농림지역, 농림지역, 자연환경보전지역), 관련 법규(국토이용관리법, 도시계획법, 농지법, 산림법, 지하수법, 자연공원법, 자연환경보전법, 수도권정비계획법 등)
지역성 : ☆☆	복합성 : ○	대립성 : ◇	
동강댐 건설 백지화 운동	동강댐 건설 착공 계획 vs. 계획 취소	건설교통부, 수자원공사, 환경부, 환경단체, 지역주민	댐 건설의 효과와 문제점, 한국의 물 수요-공급 현황, 동강 생태계의 환경 가치(원시 비경, 희귀 동식물, 문화유적지 등), 댐의 안전성 위협 요인(석회암지대, 단층선, 지진 등), 녹색댐의 의미와 기능, 수질의 특성 및 측정 척도, 관련 법규 및 협약(자연환경보전법, 환경영향평가제도 등)
지역성 : ☆	복합성 : ○	대립성 : ◇	
새만금 간척사업 백지화 운동	새만금 간척사업 계속 추진 vs. 사업 중단 백지화	농림부, 농어촌진흥공사, 환경부, 전라북도 지자체, 거주 어민들	간척지 개발의 사회·경제적 효과, 갯벌의 기능 및 가치, 갯벌의 종류(밭갯벌, 모래갯벌, 혼성갯벌 등), 갯벌 생태계 및 서식 생물, 랍사사이트 기준, 호수 수질 특성 및 오염 측정 척도, 축산폐수와 호수 부영양화, 관련 환경기초시설 및 하수관거, 담수호 수질 개선 방법, 미래세대 환경권, 관련 법규 및 협약(공유수면매립법, 농촌근대화촉진법, 랍사협약 등)
지역성:☆	복합성: ○	대립성: ◇	

환경 뉴스	쟁점 내용	이해 집단	이해 주장 관련 환경 지식
유전자 조작 식품 논란	생명공학안전성의 정서 비준 vs. 비준 거부 유전자조작식품의 무 표시제 찬성 vs. 반대	EU(유럽공동체), 영국 정부, 미국 국립과학원과 식품의약품안전청, 유전자조작식품 생산회사, 대다수 생명공학자들, 환경단체, 소비자단체, 생명안전윤리연대, 소비자들	유전자조작식품(GMO)의 정의, 유전자변형식품의 종류, 효과(식량난 해결, 기능성 식품 공급 등) 및 위험성(알레르기 반응, 항생제 내성, 신종 출현 등), 제2의 녹색혁명, 유전자재조합기술(아그로박테리움법, 원형질세포법, 입자총법 등), 슈퍼잡초의 특성, 생물다양성, 관련 법규 및 국제협약(농산물품질관리법, 생물무기금지협약, 생물다양성협약, 생명공학안전성의정서 등)
지역성:☆☆☆	복합성:○○	대립성:◇◇◇	
핵발전소 방사능 유출 사고	장기전력수급계획에 따른 원자력 발전소 증설 계획 vs. 방사능 유출 우려 건설 반대	정부, 환경단체, 지역 주민	전력 수급 현황, 원자력 에너지의 효율성 및 위험성, 핵분열 반응의 원리, 자연방사선물질(라듐, 우라늄, 토륨 등)과 인공방사선 물질(플루토늄), 경수로와 중수로의 차이점, 방사능과 방사능 유출 사고 사례(체르노빌, 드리마일 등), 방사선의 종류와 투과력, 윈트겐과 X 발견, 방사선 측정 단위 및 피폭 한계량, 한국의 원자력발전소 현황(고리 4기, 영광 4기, 울진 4기, 월성 4기 등), 핵폐기물의 종류(저준위, 고준위 핵폐기물 등) 및 처리 방법(육지보관, 천층처분, 심층처분, 해양투기 등), 대체에너지(태양력, 풍력, 지열, 파력, 해양온도차, 생물에너지 등) 특성 및 개발, 핵폐기물 처리장 건설 백지화 사례(안면도, 굴업도 등), 원자력위원회(AEC), 국제원자력기구(IAEA), 관련 법규(폐기물처리시설설치추진및추진지역지역에관한법률, 핵비확산조약(NPT) 등)
지역성:☆☆	복합성:○	대립성:◇	
환경 정책의 후퇴 조짐	각종 환경규제 완화 및 해제 조치의 불가피성 vs. 줄속 처리 반대	현 정부 규제개혁위원회, 건설교통부, 환경부, 환경단체, 국민들	현정부환경정책 내용(222개 규제 폐지, 241개 규제 개선, 124개 규제 신설 등), 규제개혁위원회 활동, 규제완화조치(그린벨트해제, 동강댐건설 백지화 유보, 새만금간척사업 시행, 워전 공단 조성 추진, 국립공원정책, 제4차 국토종합계획, 팔당상수원수질개선특별대책 표류, 기업의 환경 투자 퇴보 등), 신설된 환경 정책(4대강 수질 개선 특별 대책, 천연가스 사용 시내버스 보급, 일회용품 사용 규제 확대, 습지보존법 제정, 환경기술개발 10대 과제 선정 등), 이산화탄소 배출 증가율 세계 최고, 폐기물관리법 개정 파행, 석면관리 수준 하위, 다이옥신 및 환경호르몬 규제제도 미비, 그린라운드, 환경영향평가, 그린GNP, 환경산업, 총량규제, 관련 법규(환경정책기본법, 설악산관광개발특별법, 제주도개발특별법, 습지보존법, 재활용촉진법, 국토이용관리법, 폐기물관리법, 수질환경보전법, 대기환경보전법, 자연환경보전법, 자연공원법, 기후협약 등)
지역성:☆☆☆	복합성:○○○	대립성:◇, ◇◇◇	
1회용품 사용 규제 확대 실시	1회용품 사용 제한 조치 확대 강화 vs. 관련업계 반발	환경부, 지방자치단체, 1회용품 제조업체, 유통업체, 음식점, 도시락판매업소, 패스트푸드점, 목욕탕, 숙박업소, 소비자단체	합성수지 물질의 특성, 매립, 소각, 건강상의 문제점, 1회용품의 종류 및 규제 대상 품목(컵라면 용기 등 제외), 스티로폼의 특성 및 용도, 환경호르몬 특성 및 생성 원리, 재생가능 대체용품(전분 이쑤시개, 왕겨그릇 등), 플라스틱 폐기물 처리방법(매립, 소각, 박테리아 분해, 재활용 등), 1회용품 분해 시간, 규제 편익 및 매출액 감소

환경 뉴스	쟁점 내용	이해 집단	이해 주장 관련 환경 지식
		채, 소비자들	효과, 시민불편사항, 폐기물 정책(종량제, 교환제도, 예치금제도, 부담금제도 등), 관련 법규(자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률, 한국자원재생공사법 등)
지역성:☆☆☆	복합성: ○	대립성: ◇◇◇	
갯벌 보전을 위한 습지보전법 제정	국도의 효율적 이용 위한 간척사업 vs. 습지의 고 환경 가치 보존 습지 보존법 제정 찬성 vs. 반대	건설교통부, 농림부, 산업자원부, 해양수산부, 환경부, 지방자치체, 환경단체, 지역주민	습지의 정의, 종류, 서식 동식물, 환경적 및 사회경제적 가치, 람사 협약, 갯벌 매립 및 간척에 따른 긍·부정적 영향, 한국의 주요 습지, 갯벌 관련 법규(습지보전법안, 연안역관리법안, 국토이용관리법, 공유수면매립법, 국토건설종합법, 자연환경보전법, 해양개발기본법, 수산업법)
지역성:☆☆	복합성: ○○	대립성: ◇	
정부의 낙동강 수질 대책	위천공단 조성 추진 vs. 유보 낙동강물관리종합대책 수립(오염물질총량관리제, 갈수댐건설 및 강변여과수개발, 물이용부담금) vs. 반대	지자체들(대구광역시, 경상북도, 부산광역시, 경상남도), 환경단체, 지역주민들	수질오염물질총량관리제도, 수질(1급수~5급수)의 특징 및 지표생물, 폐놀유출사건, 호소수질기준(pH, BOD, COD, SS, DO, TN, TP 등), 부영양화 및 적조현상, 영양염류(비료, 축산분뇨, 공장폐수, 가정하수, 합성세제, 부식물 등), 점오염원과 비점오염원, 댐의 기능, 오존의 특성 및 기능(살균, 탈취, 표백, 정화, 소독, 정수, 유해물질 분해 등), 정수 처리 방법(오존수 처리 시스템 등), 수질오염으로 인한 질병(청색증 등), 관련 법규(낙동강살리기특별법, 상수원특별법 등)
지역성:☆☆	복합성: ○○	대립성: ◇◇	
다이옥신 파동	벨기에산 돼지고기 파동 수입금지조치 vs. 적극적 대응 대책 요구 쓰레기처리 매립에서 소각으로 점진적 확대 정책 vs. 정책 개선 및 전환 요구 염화비닐계 용기 및 제품 규제 강화 vs. 업계 현실로 반발 고업체 환자 보상 난색 vs. 보상 촉구	환경부, 농림부, 식품의약품안전청, 보건복지부, 환경관리공단, 플라스틱 포장업계, 식품업계, 국가보훈처, 월남전 참전 용사들, 환경단체, 소비자들, 소각장 주변 주민들	다이옥신의 물리·화학적 특성(Dioxine류, 녹는점과 끓는점 높음, 물에 녹지 않고 지방에 녹음, 입자 작음 등), 배출원(폐기물 소각, 염소화합물 제조 및 처리공장, 담배연기, 화재 등), 인체 유해성(암, 면역계, 생식계, 호르몬 조절 장애 질환 등), 환경호르몬 작용 기작, 생물농축 현상, 인체 유입 경로(음식물 섭취, 호흡 등), 고업체, 소각 공정 기술 및 다이옥신 배출 기준(0.1ng), 식품 원산지 표시제, 소비자 실천 사항(가정 배출 쓰레기 최소화, 식품 원산지 확인, 다이옥신함유가 능식품 선별 등), 관련 법규(식품위생법, 고업체 후유증환자 진료 등에 관한 법률, 청소년법, 폐기물관리법, 폐촉법 등)
지역성:☆☆☆	복합성: ○○○	대립성: ◇, ◇◇◇	

지역성 : ☆ 특정 지역 수준    ☆☆ 다 지역 수준    ☆☆☆ 전체 지역 수준  
 복합성 : ○ 1가지 쟁점사항 포함    ○○ 2 가지 쟁점사항 포함    ○○○ 다수의 쟁점사항 포함  
 대립성 : ◇ 정부/지자체 vs. 환경단체/국민    ◇◇ 정부 vs. 지자체/환경단체/국민    ◇◇◇ 정부/환경단체/국민 vs. 기업체

현재 국가적으로 환경 뉴스가 되고 있지만 중심 쟁점이 어느 1개 특정 지역을 중심으로 일어나고 있는 사건이나 정책인가, 여러 지역과 관련이 되어 있는가, 국가 전체 지역에 광범위하게

관련이 있는가에 따라 환경 뉴스의 지역성을 구분하였다. 특정 지역 수준의 쟁점 사례는 동강댐 건설 백지화 운동, 새만금 간척 사업 백지화 운동 등 2가지, 다 지역 수준의 쟁점 사례는 그

린벨트 정책 후퇴, 핵발전소 방사능 유출 사고, 정부의 낙동강 수질 대책, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정 등 4가지, 전체 지역 수준의 쟁점 사례는 유전자 조작 식품 논란, 다이옥신 파동, 환경 정책의 후퇴 조짐, 1회용품 사용 규제 확대 실시 등 4가지인 것으로 분석되었다. 이로부터 지역성의 경우 주로 식품이나 물품의 소비 문제는 각 개인 생활과 관련 있어서 전체 지역 문제로 확대되는 것을 알 수 있었다. 한편 환경 뉴스에 따라서 내포되어 있는 쟁점 사항이 1가지로 단순한 것도 있고 2가지 이상이 얽혀 있어 복합적인 것도 있었는데 유전자 조작 식품, 정부의 낙동강 수질 대책, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정 등은 2가지 쟁점 사항이 얽혀 있고, 다이옥신 파동과 환경 정책의 후퇴 조짐은 3가지 이상의 쟁점사항이 얽힌 복합적인 문제임을 알 수 있었다. 대부분 문제의 발단이 되었던 사건이나 정책을 중심으로 쟁점화 되는 것을 볼 수 있었는데, '다이옥신 파동'의 경우 여러 가지 쟁점 사항들이 얽히면서 복잡하게 전개되어 쟁점이 비화된 양상이 특이한 것으로 분석되었다. 예나하면 정작 1999년에는 6월에 벨기에산 돼지고기에서 다이옥신이 검출되어 국제적 뉴스 거리로서 보도되었던 것이 국내에서도 보도되어 쟁점화 된 것이었는데 문제가 된 다이옥신의 물리·화학적 특성이 규명되면서 쓰레기 소각장이나 염화 비닐계 제품, 그리고 고엽제 환자 보상 등과 관련된 해묵은 문제들이 함께 쟁점화 되었기 때문이다. 그리고 쟁점을 중심으로 대립되어 있는 이해집단들을 유형화하여 분석한 결과 대부분 정부와 지자체가 같은 입장에 있고 환경단체와 국민들이 반대되는 입장에 있는 대결 구도를 띄고 있었다. 그러나 예를 들어 정부의 낙동강수질 대책과 같이 정부에 대해서 지자체와 해당 지자체별 주민들간에 대립하고 있는 대결 구도도 있었으며, 유전자 조작 식품, 1회용품 사용 규제 확대 실시와 같이 정부와 환경단체 및 국민들이 입장을 같이하고 기업체가 대립된 입장에서 있거나 다이옥신 파동, 환경 정책의 후퇴 조짐 등과 같이 문제의 복합성으로 인하여 대결 구도도 복합적인 경우들도 있는 것으로 분석되

었다.

## 2. 환경 교육과정 영역에의 소재 활용 가능성

'99년 한국의 10대 환경 뉴스'가 우리 나라 중학교와 고등학교 교육과정의 영역에 소재로 활용될 수 있는지 분석한 결과는 <표 2>에 제시되었다. 교육과정별로 영역의 범위와 수준을 조정하기 위하여 제6차 중학교 '환경'과 고등학교 '환경과학' 교육과정은 중영역 수준에서 분석하였고, 제7차 중학교 '환경' 교육과정은 중단원 수준에서 그리고 고등학교 '생태와 환경'은 영역 수준에서 분석하였다.

분석 결과 10가지 환경 뉴스 사례들의 쟁점 내용과 환경 지식은 제6차 및 제7차 중등 환경 관련 교육과정에 대하여 7~13개의 영역 내용들과 관련이 있어서 소재로서 활용이 가능한 것을 알 수 있었다. 교육과정간에 영역별 구분 체계가 일치하지 않아 각 환경 뉴스별로 교육과정 영역에 대한 횡적인 비교가 어려운 가운데 분석은 교육과정 문서에 기록된 내용을 가급적 그대로 추론 없이 대응시키는 것을 원칙으로 하였다. 제6차 '환경과학'의 환경보전 영역은 지역 수준이 중복되기도 하여 별도로 나누지 않았다. 소재 활용 가능 영역 수는 갯벌 보전을 위한 습지 보전법(13개), 1회용품 사용 규제 확대실시, 새만금간척사업 백지화 운동(11개), 동강댐 건설 백지화 운동, 정부의 낙동강 수질 대책(10개), 다이옥신 파동, 핵발전소 방사능 유출 사고(9개), 그린벨트 정책 후퇴(8개), 유전자 조작 식품, 환경 정책의 후퇴 조짐(7개)의 순으로 많은 것으로 나타났다. 교육과정별로는 6차 중학교 '환경' 교육과정 영역에 대하여 각 2~5가지의 환경 뉴스가 소재로 활용될 수 있는 가능성이 있는 것으로 나타났는데 그 중 환경 보전 활동 영역에는 정부의 낙동강 수질 대책, 환경 정책의 후퇴 조짐, 1회용품 사용 규제 확대 실시, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정 등 4가지 환경 뉴스가 소재로 활용될 수 있으며, 환경 오염 문제 영

〈표 2〉 한국의 10대 환경 뉴스가 소재로서 활용 가능한 교육과정 내용 영역

환경 뉴스	제6차 교육과정		제7차 교육과정	
	중학교 '환경'	고등학교 '환경과학'	중학교 '환경'	고등학교 '생태와 환경'
그린벨트 정책 후퇴 (영역수: 8)	우리를 둘러싼 환경, 환경 문제의 지구적 확산	자연 환경, 토양	지켜야 할 생활 환경, 악화되는 지구 환경	생태계와 환경, 지구적 환경 문제와 대응
동강댐 건설 백지화 운동 (영역수: 10)	환경의 변화, 자원 문제	자연 환경, 물, 지역·국가 수준에서의 환경 보전	환경의 변화, 자원은 생활의 원동력, 악화되는 지구 환경	생태계와 환경, 환경 보전
새만금 간척사업 백지화 운동 (영역수: 11)	환경의 변화, 환경 오염 문제, 우리를 둘러싼 환경, 자원 문제	자연 환경, 물, 지역·국가 수준에서의 환경 보전	환경의 변화, 자원은 생활의 원동력	환경 오염, 환경과 사회
유전자 조작 식품 논란 (영역수: 7)	환경 보전과 쾌적한 환경, 자원 고갈과 그 대책	개인·가정·국가 수준에서의 환경 보전	환경 보전을 위해 실천해야 할 행동, 자원은 생활의 원동력	환경과 사회, 환경 보전
핵발전소 방사능 유출 사고 (영역수: 9)	자원의 고갈과 그 대책, 환경 오염 문제	방사선, 지역·국가 수준의 환경 보전	자원은 생활의 원동력, 쾌적한 환경 만들기	환경 오염, 지구적 환경 문제와 대응, 환경 보전
정부의 낙동강 수질 대책 (영역수: 10)	환경의 변화, 환경 오염 문제, 환경 보전 활동	물, 지역·국가 수준에서의 환경 보전	환경의 변화, 지켜야 할 생활 환경, 쾌적한 환경 만들기	환경 오염, 환경과 사회
다이옥신 파동 (영역수: 9)	환경 오염 문제, 환경 보전과 쾌적한 환경	대기, 폐기물, 개인·가정·국가 수준에서의 환경 보전	지켜야 할 생활 환경, 쾌적한 환경 만들기	환경 오염, 환경 보전
환경 정책의 후퇴 조짐 (영역수: 7)	환경 문제의 지구적 확산, 환경 보전 활동	국가 수준의 환경 보전	악화되는 지구 환경, 쾌적한 환경 만들기	환경과 사회, 지구적 환경 문제와 대응
1회용품 사용규제 확대 실시 (영역수: 11)	환경 보전과 쾌적한 환경, 환경 보전 활동, 자원의 고갈과 그 대책	폐기물, 개인·가정·국가 수준에서의 환경 보전	자원은 생활의 원동력, 지켜야 할 생활 환경, 환경 보전을 위해 실천해야 할 행동	환경과 사회, 환경 보전, 지구적 환경 문제와 대응
갯벌 보전을 위한 습지보존법 제정 (영역수: 13)	환경보전활동, 우리를 둘러싼 환경, 환경 오염 문제, 자원 문제	자연 환경, 지역·국가 수준에서의 환경 보전	인간과 환경, 환경의 변화, 자원은 생활의 원동력, 쾌적한 환경 만들기	환경 보전, 생태계와 환경, 환경 오염

( )안은 각 환경 뉴스가 관련지을 수 있는 제6차 및 제7차 교육 과정 영역 수의 합

역에는 새만금 간척 사업 백지화 운동, 핵발전소 방사능 유출 사고, 정부의 낙동강 수질 대책, 다이옥신 파동, 갯벌보존을 위한 습지보존법 제정 등 5가지 환경 뉴스가 소재로 활용될 수 있는 것으로 분석되었다. 고등학교 '환경 과학' 교육과

정의 환경 보전 영역을 위해서는 그린벨트 정책 후퇴를 제외(추론적으로는 지역·국가 수준에서 가능)한 9가지 환경 뉴스가 개인, 가정, 지역, 또는 국가 수준에서 소재로 활용 가능한 것이 특징적이었는데, 그 중 개인·가정 수준에서의 환



경에서의 환경 보전에는 유전자 조작 식품, 다이옥신 파동, 1회용품 사용 규제 확대 실시가 소재로 활용 가능한 것으로 분석되었다.

제7차 중학교 '환경' 교육과정의 경우 영역에 따라 1~5가지 환경 뉴스가 소재로서 활용 가능한 것으로 나타났는데, '자원은 생활의 원동력'에 대해서 동강댐 건설 백지화 운동, 새만금 간척 사업 백지화 운동, 유전자 조작 식품, 핵발전소 방사능 유출 사고, 1회용품 사용규제 확대 실시, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정 등 5가지 환경 뉴스가 활용 가능했고, '쾌적한 환경 만들기'에 대해서는 핵발전소방사능 유출 사고, 정부의 낙동강 수질 대책, 다이옥신 파동, 환경정책의 후퇴 조짐, 갯벌보전을 위한 습지보전법 제정 등의 5가지 환경 뉴스가 소재로서 활용 가능한 것으로 분석되었다. 고등학교 「생태와 환경」의 경우 영역에 따라 1~6가지 환경 뉴스가 소재로서 활용 가능하였는데, 그 중 '환경보전'의 경우, 동강댐 건설 백지화 운동, 유전자 조작 식

품, 핵발전소 방사능 유출 사고, 다이옥신 파동, 1회용품 사용 규제 확대 실시, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정 등 6가지 환경 뉴스가 소재로서 활용 가능한 것으로 분석되었다.

### 3. '한국의 10대 환경 뉴스' 환경 지식의 '환경 과학' 교과서에의 연계 지도 가능성

'99년 한국의 10대 환경 뉴스'가 문제·쟁점 중심으로 교재 구성 및 지도할 것을 방침으로 하고 있는 고등학교 수준의 환경 교과서에 삽입되어 구체적으로 활용될 수 있는지 분석한 결과는 <표 3>에 제시되었다. 환경 뉴스 속의 지식과 대응되어 연계 지도가 가능한 환경과학 교과서 단원의 내용은 진한 이탤릭체로 표기하였으며 정리를 위하여 그린벨트 정책 후퇴(A), 동강댐 건설 백지화 운동(B), 새만금 간척 사업 백지

<표 3> '한국의 10대 환경 뉴스' 속 환경 지식의 '환경과학' 교과서에의 연계 가능성

환경과학 교과서 단원		연계 지도 가능 환경 지식
I. 환경과 인간	1. 지구 환경과 생태계 (1) 지구 환경의 진화 (2) 지구 환경의 구성 (3) 생태학의 기본 개념	(D)(G)생태계 에너지 흐름 및 먹이사슬→유전자 조작 식품의 항생제 내성이 생태계 먹이사슬 경로로 인체에 유입될 가능성, 생물 농축 현상으로 음식물 섭취를 통한 치명적인 다이옥신량의 인체 유입 가능성
	2. 인간과 환경 (1) 인간 활동과 환경 (2) 인간에 의한 환경의 변화 (3) 환경관의 변화	(A)자연 자원으로서의 토지의 유한성, 기능 및 인간의 적절한 이용의 필요성→그린벨트 지정의 순기능, 국토의 5개 용도지역(도시지역, 준도시지역, 준농림지역, 농림지역, 자연환경보전지역), 내셔널트러스트 운동 개념 (B)수자원의 고갈 대비 방안→동강댐 건설 백지화에 따른 국민의 물 절약, 물소비세 증가, 상수도 누수관 교체 방안 (C)(F)화학 물질 유입으로 인한 수권의 변화→새만금 간척지 개발 지구와 낙동강 유역 건립 예정인 위천 공단에서 흘러들 각종 화학물질, 공장폐수, 생활하수, 축산 폐수로 적조 현상 등 우려 (A)(H)토지의 사막화로 인한 지권의 변화→그린벨트지역 해제, 국립공원 개발, 국토 종합 개발로 인한 산림 파괴와 토질 저하 우려 (B)(C)(J)서식지 고립화에 따른 생물권의 변화→동강댐 수몰 예정지 희귀 동식물 및 새만금 간척 개발지 갯벌 서식 동식물의 감소 또는 멸종 위기, 멸종 위기 대처 방안으로서의 습지보전법 제정의 필요성
	3. 환경 문제의 발생 (1) 환경 문제의 해석 (2) 인간 활동과 환경 변화	(I)환경 문제의 경제적 관점→1회용품의 매립, 소각에 따른 사회적 비용과 관련 업계의 생산 비용 및 매출액 감소 효과 비교 (F)지역 개발로 인한 생활 터전의 오염→대구·경북 지역 경제 활성화를 위한 위천 공단 개발은 낙동강 유역의 심각한 수질 오염을 유발함

환경과학 교과서 단원		연계 지도 가능 환경 지식
II. 수 자원	1. 물의 일반 특성 (1) 물의 이용 (2) 물의 분포와 순환 (3) 물의 부족과 우리 나라 수 자원	(B)우리 나라의 물 부족 상태→우리 나라는 우기에 강우량이 집중되어 있고, 수도권은 거주 인구 고밀도로 인한 수요와 공급의 불일치로 물부족 상태 심각하여 동강댐 건설하고자 하였음
	2. 수자원의 유형별 특성 (1) 하천 (2) 호수 (3) 지하수 (4) 해양	(B)(C)저수지 건설의 득과 실→인위적으로 동강의 물을 가두어 댐을 건설하면 물에 잠긴 지역의 토지를 이용할 수 없게 되고, 만경강과 금강 유역을 방조제로 막아 새만금간척지를 개발하면 수질 악화로 제2의 시화호가 될 가능성 우려됨 (C)(J)하구역 부근 간석지 펄 지역의 기능→해양 저서 생물들이 서식하는 수산자원의 보고이고, 칠새 도래지이며, 자연의 하수종말처리장과 같은 기능을 하고 있는 갯벌을 간척하여 새만금 간척 농경지로 개발하는 것은 보다 큰 손실일 것이며, 이의 대책을 위한 습지보전법 제정의 필요성이 시급함
	3. 수질 오염 (1) 수질 오염의 일반적 특성 (2) 부영양화 (3) 수질 지표 (4) 우리 나라의 수질 오염 실태 (5) 방지 대책	(F)점오염원과 비점오염원→낙동강은 평소에도 주변의 점오염원과 비점오염원으로부터 유입되는 각종 오염 물질로 인해 수질이 3급수에 해당하여 2급수로 올리기 위한 수질 개선 대책을 세웠었는데, 위천공단의 조성 계획으로 오히려 부영양화가 유발되어 BOD와 COD가 커지고 DO가 작아져 수질이 더욱 악화될 위기에 처했음 (C)(F)점오염원 방지 대책→새만금 간척 사업과 낙동강 유역 위천공단 건립을 추진하기 위해서는 공장 등 점오염원을 관리하기 위해서 각종 폐수 처리장 건설과 사전에 하수 관거 정비를 하여야 함
III. 대기	1. 대기의 특성 (1) 대기의 조성과 대기권 (2) 대기의 중요성 (3) 대기의 확산과 역전	(I)오존층의 작용→오존층 파괴 원인 물질인 스티로폼의 사용량을 줄여 오존층 감소 형상에 대처하고자 하는 것이 1회용품 사용 규제 확대 정책의 취지임 (G)대기의 확산과 역전 현상→다이옥신이 각종 부유 분진과 함께 소각장에서 대기 중으로 배출되어 있다가 확산이 잘 되지 않거나 기온 역전이 일어날 때는 주변 주민들에게 심각한 인체 악영향을 줄 수 있음
	2. 대기의 오염 (1) 입자상 물질 오염 물질 (2) 가스상 오염 물질 (3) 액체 상태의 오염 물질 (4) 대기 오염의 영향	(G)입자상 오염 물질→다이옥신은 주로 염화비닐계 폐기물이 소각될 때 소각장에서 생성 배출되는 미세한 입자상 부유 분진 물질로 인체에 미치는 치명적 독성이 밝혀지면서 다이옥신 파동이 일어났음 (H)탄소산화물의 특성→온실효과를 일으키는 주요 원인 물질인 이산화탄소 배출 증가율이 우리 나라가 세계 최고인 것으로 나타나 환경정책의 후퇴 조짐을 보이고 있으며 이의 저감 방안으로서 저공해 천연가스를 사용하는 시내버스를 보급할 계획임 (I)염화불화탄소의 특성→오존층을 파괴시키므로 이들 제품의 사용을 줄여 오존층을 보호하고자 하는 것이 1회용품 사용규제 확대 실시의 취지임
	3. 악취 (1) 악취 발생원 (2) 악취의 제거 방법	(F)하천에서의 악취 발생 및 제거 방법→인근 공장 폐수의 유입으로 인해 낙동강은 수질이 악화되어 악취가 심하며 오존수 처리 시스템 등으로 정수 처리하면 악취를 제거할 수 있음 (G)생활 쓰레기에서의 악취 발생 및 제거 방법→생활 쓰레기를 소각할 때 나는 악취는 황성탄으로 흡착시키거나 소각 온도를 높여 완전연소 산화시킴으로써 악취를 제거할 수 있음
IV. 토양	1. 토양의 특성 (1) 토양의 중요성 (2) 토양의 조성	(A)(H)자원 공급 원천→개발제한 구역으로 지정되어 있는 그린벨트 규제를 완화하거나 국립공원 개발로 삼림이 훼손되면 목재와 섬유 원료의 공급처인 삼림이 없어지게 됨
	2. 토양 오염 (1) 원인과 영향	(D)농약과 비료→토양 중에 잔류하여 오염시키는 농약과 화학 비료를 적게 사용하지 않고도 병충해에 걸리지 않고 수확이 많은 품종을 개발하고자 하는 것이 유전자 조작 기술 개발의 취지이나 일정 기간 후

환경과학 교과서 단원		연계 지도 가능 환경 지식
IV. 토양	(2) 대책	에는 항생제 내성이 토양을 통해 전달됨으로써 결국 더욱 많은 농약과 비료를 쓰게되는 부작용이 나타남
	3. 토양 유실 (1) 원인과 영향 (2) 토양 유실에 영향을 주는 요소 (3) 방지 대책	(A)(H)삼림 벌채로 인한 토양 유실→개발제한 구역으로 지정되어 있는 그린벨트 규제를 완화하거나 국립공원 개발로 삼림이 훼손되면 토양을 결속시키는 나무뿌리나 토양을 보호하는 낙엽층이 사라져 토양 유실이 일어나게 됨
V. 폐기물	1. 폐기물의 구분 (1) 폐기물의 의미 (2) 일반 폐기물 (3) 지정 폐기물	(C)(E)(F)(G)(I)폐기물의 의미와 종류→가정에서는 1회용품 등 생활 폐기물이, 워천 공단이나 새만금 간척지의 공장 등에서는 사업장 폐기물이 나오며 그 중에는 인체나 환경에 큰 해악을 끼칠 수 있는 유해 중금속이나 핵폐기물 같은 지정 폐기물도 있음
	2. 폐기물의 문제와 관리 (1) 원인 (2) 대책 (3) 폐기물 관리	(G)(I)새로운 쓰레기의 악성화→플라스틱 등 합성수지 물질은 매립시 쓰레기가 분해되는 데 오랜 시간이 걸리는 것과 매립장 부지 부족으로 소각을 하면 다이옥신의 생성 등 심각한 다른 문제가 발생하게 되어 다이옥신 파동이 일어나고 있으며, 이에 대한 대책으로는 폐기물 감량 및 재활용하고 1회용품 사용을 억제하는 정책이 확대되어야 함 (E)해양 투기→월성 원전 등 핵발전소에서 유출된 방사능에 피폭된 방사능 오염 위험성이 큰 핵폐기물은 해양 투기의 방법으로 처리하기도 함
	3. 재활용 (1) 재활용의 필요성 (2) 재활용 방법 (3) 재활용 현황	(G)(I)재활용의 필요성 및 방법→다이옥신 파동 이후 소각의 위험성이 증폭되어 폐플라스틱, 페타이어, 각종 1회용품 등의 재활용 필요성이 증가되었음
VI. 소음과 진동, 방사선	1. 소음과 진동 (1) 소음 (2) 진동	(없음)
	2. 방사선 (1) 방사선의 발생 (2) 방사선의 영향 (3) 방사성 폐기물의 문제와 대책	(E)방사능→우라늄 등 방사성 물질의 핵분열이나 핵융합에 의해 얻는 원자력은 환경에 끼치는 영향이 적어 미래의 에너지로서 각광 받기도 하지만 피폭시 인체에 미치는 위험성 때문에 방사성폐기물 처리 장소 선정에 어려움이 많은 가운데 월성 원전 등 잦은 방사능 유출 사고로 주민들의 불안감이 증폭되고 있음
VII. 환경보전대책	1. 환경 위생과 인간 활동 (1) 환경과 위생 (2) 생태적 생산 활동 (3) 건전한 소비 생활	(C)(F)위생 문제→두산 전자 낙동강 폐출유출 사고로 대구 시민들이 청색증 등을 앓았던 바, 새만금 간척지나 워천 공단 조성지에 들어서게 될 공장에서 나오는 폐수도 수질 오염으로 인한 질병을 발생시킬 위험이 있음 (D)(G)식품 오염과 건강 문제→유전자 조작 식품이나 다이옥신 함유 식품은 생태계 먹이사슬을 통해 인체에 유입되어 건강에 치명적인 손상을 일으키게 됨 (C)(E)(F)생태적 생산활동→새만금 간척지개발이나 낙동강 유역 워천 공단 조성으로 새로운 산업을 일으킨다면 환경친화적 공업을 발전시키고, 위험성이 큰 원자력 대신 태양열과 같은 청정에너지를 사용하며, 환경보전립을 조성하는 등 생태적 건설 계획을 세워야 할 것임 (D)지속 가능한 농업→항생제 내성을 가진 신종 출현의 위험성을 제거하기 위하여 유전자 조작기술 대신 유기농법과 같은 생태적 생산 활동을 하는 것이 바람직함 (D)(I)환경보전적 소비 생활 양식→유전자 조작식품 표시를 확인하여 구매하고 1회용품 사용을 자제하는 등 환경보전적 생활 태도를 지녀야 함
	2. 지역별 환경 문제와 대책	(G)(H)대도시 환경 문제→다이옥신 파동 이후 대도시의 쓰레기 처리

환경과학 교과서 단원	연계 지도 가능 환경 지식
VII. 환경 보전 대책 (1) 대도시 지역 (2) 공업 지역 (3) 농·어·광산촌 지역 (4) 관광 지역	문제는 더욱 심각해지고 있으며, 우리 나라의 이산화탄소 배출량은 세계 최고로 증가하고 있음 (C)(F)공업 지역의 환경 문제→새만금 간척지나 위천 공단이 조성되면 공장에서 배출되는 폐수나 매연으로 인한 해양 및 대기 오염이 심해질 것임 (C)(D)(J)농·어·광산촌의 환경 문제→농촌 지역에서는 농산물의 확대 생산을 위한 유전자 조작 식품 문제, 어촌에서는 간척지 개발 등 갯벌의 파괴로 인한 연안 오염 문제가 심각해질 것임 (H)관광 지역의 환경 문제→국립공원 정책(설악산관광개발특별법, 제주도개발특별법) 등의 시행으로 대부분 자연 보호 지역인 관광지의 자연 생태계가 파괴될 위험성이 있음
3. 환경 보전을 위한 노력 (1) 개인과 가정에서의 실천 (2) 학교, 단체 및 지역에서의 실천 (3) 국가에서 할 일 (4) 국제적 동향	(D)(G)(I)개인과 가정의 책임→유전자 조작 표시 식품, 다이옥신 함유 식품의 선별 구입으로 개인과 가족의 건강을 지키고, 1회용품 사용 자제로 개인과 기업 차원에서 자원 절약을 실천해야 함 (D)(G)(I)(J)환경 보전의 법적·제도적 노력→국가는 유전자 조작식품 표시제, 식품 원산지 표시제, 천연가스 사용 시내버스 보급, 1회용품 사용 규제 확대, 습지보전법 제정 등 환경 보전을 위해 적극 노력해야 함 (C)(D)(I)국제 환경 협약→유전자 재조합으로 인한 신종 출현에 관한 생물다양성 협약, 갯벌 보전을 위한 람사 협약 등 국제적 협약에 우리나라도 가입되어 있음

굵은 이탤릭체는 삽입 가능한 환경 지식이 있는 소단원임

화 운동(C), 유전자 조작 식품 논란(D), 핵발전소 방사능 유출 사고(D), 정부의 낙동강 수질 대책(E), 다이옥신 파동(F), 환경 정책의 후퇴 조짐(G), 1회용품 사용규제 확대 실시(H), 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정(I)을 A부터 J까지 알파벳 순으로 명명하였다.

1999년에 한국에서 일어난 실제 환경 사례들인 '99년 한국의 10대 환경 뉴스' 속의 환경 지식에는 '환경 과학'의 각 대단원마다 적절하게 흡수될 수 있는 대응 개념들이 있어서 고등학교 수준의 환경 교과 교수·학습에 흡수되어 지도될 수 있는 가능성이 있는 것을 알 수 있었다. 특별히 'VII. 환경 보전 대책' 단원은 모든 하위 중단원 및 소단원 수준의 개념들이 10가지 환경 뉴스와 깊은 관련성이 있는 것으로 나타났다. 중단원 수준의 개념들은 대부분 10가지 환경 뉴스 지식 중 일부와 관련이 있는 가운데 'VI. 소음과 진동, 방사선' 단원의 '1. 소음과 진동'은 흡수될만한 관련 개념이 없는 것으로 분석되었다. 이로부터 소음과 진동 개념과 관련하여서는 특히 공항이나 공단 주변에서는 소음으로 인해 주

민들의 민원이 자주 발생하고 있기는 하지만 국가 사회적인 환경 쟁점으로 커지는 경우는 거의 없다는 것을 알 수 있었다.

이들 10가지 환경 뉴스 중 그린벨트 정책 후퇴, 동강댐 건설 백지화 운동, 핵발전소 방사능 유출 사고, 갯벌 보전을 위한 습지 보전법 제정은 현행 '환경 과학' 교과서에 수록된 개념에 대하여 각각 4군데에 흡수가 가능하고, 환경 정책의 후퇴 조짐은 6군데에, 유전자 조작 식품 논란, 정부의 낙동강 수질 대책은 각각 9군데에, 1회용품 사용 규제는 10군데에, 그리고 새만금 간척 사업 백지화 운동과 다이옥신 파동은 각각 11군데에서 흡수 지도가 가능한 것으로 나타났다. 이를 통해 실제 환경 문제를 집중 탐구해보려는 환경 쟁점 탐구용 교재나 교수·학습 자료집이 새롭게 개발된다면 교재의 구성 및 집필 여하에 따라서 이들 쟁점화 된 환경 뉴스 사례들이 보다 적극적으로 활용될 수 있을 것이라는 점도 시사되었다.

#### IV. 결론 및 제언

1999년에 한국에서 실제로 일어나 환경 단체들에 의해 선정되었던 '99년 한국의 10대 환경 뉴스'는 이해 집단과 주장하는 내용이 명료한 쟁점 탐구거리이며, 우리 나라 중등 환경 교육의 소재로서 그리고 구체적인 흡수 과정(infusion process)을 통한 연계 지도가 가능한 개념 학습거리로서 활용될 수 있음을 알 수 있었다. '한국의 10대 환경 뉴스'와 같은 실제적인 생활상의 소재의 적극적인 활용은 날로 심각해지고 있는 환경 문제의 해결을 위해 궁극적으로 기여하기 위한 도구 교과로 탄생한 학교 환경 교과의 취지에 부합하는 내실 있는 교육 실현의 방법임에 이론의 여지가 없을 것이다. 우리 나라 환경 교육은 그 동안 제도적인 측면에서는 노력과 성과가 뛰어나지만 교육 실천의 측면에서 내실을 기하기 위한 보다 많은 관심과 노력이 요구되고 있는 실정임을 고려할 때 이에 대한 요구와 필요성이 증대되고 있다.

제7차 환경과 교육과정이 권고하는 통합적 접근을 통한 다양한 교수·학습 방법의 활용이나 수행 평가에도 이들 실제적인 환경 뉴스를 활용한다면 통합적 교육 효과가 높을 것으로 기대된다. 예를 들어 체험 학습의 일환으로 갯벌 탐사 학습을 실시하면서 새만금 간척지나 용늪 같은 갯벌을 방문하여 새만금 간척사업 백지화 운동이나 갯벌보전을 위한 습지보전법 제정과 같은 환경 뉴스를 활용한다면 갯벌의 기능과 서식생물의 특성 등과 같은 자연과학적 지식뿐만 아니라 이들 지역이 우리 나라 환경 문제와 어떻게 관련되어 있는지에 관한 사회과학적 지식이 통합될 수 있을 것이기 때문이다. 그리고 현장 체험 학습을 하면서 실제적인 문제도 함께 탐구하는 동안 합리적인 의사 결정 과정을 경험할 수 있고 이를 통해 슬기로운 민주 시민의 자질을 함양할 수도 있을 것이기 때문이다. 한편 학생들에게 일정 기간 동안 환경 뉴스 자료를 수집하면서 매일 보도되는 뉴스 속의 환경 사건일지를 기록하고 스크랩북을 제작하는 활동을 하게

한다면 자연스럽게 포트폴리오 평가를 통한 수행평가도 실질적으로 실시될 수 있을 것이다.

'99년 한국의 10대 환경 뉴스'의 보다 구체적인 환경 교육에의 활용을 위해서는 사용중인 교재 속에 흡수 가능한 개념의 유형과 수준에 따라 쟁점 사항별로 상세하게 지도할 수 있는 해설서나 교수·학습 자료집이 필요할 것이므로 이에 대한 개발이 이루어 졌으면 한다. 그러한 한편으로 이들 환경 사건들은 1999년에 국한되지 않고 사회적으로 완전한 해결이 있기까지 앞으로 몇 년이 걸릴 지 모르는 상황이므로 이러한 기대가 가능하다면 이미 집필이 진행되고 있는 제7차 교육과정에 의한 '생태와 환경' 교과서에도 시급히 반영될 수 있었으면 한다.

#### <참고 문헌>

- 구수정(1996). 범주화 활동이 에너지·환경 쟁점에 대처하는 비판적 사고와 가치 함양에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위 논문.
- 구수정(1999). 영월댐 건설 문제를 둘러싼 환경교육과 학생들의 비판적 견해와 환경가치에 대한 정성적 이해. **환경교육**, 12(1), 276-293.
- 남상준(1995). 환경교육론, 도서출판 대학사, 259-305.
- 이동엽(1999). 초등 사회과 '인간과 환경' 단원 설정 연구. **환경교육**, 12(2), 199-212.
- 이재혁(1992). 고등학교 '환경과학'과의 성격과 과제. **환경교육**, 제3권, 24-26.
- 최석진·김범기·김종원·유근배·이도원(1998). 고등학교 환경과학. 대한교과서주식회사.
- 교육부(1998). 제7차 교육과정 중학교 재량 활동의 선택 과목 교육 과정【별책 16】-한문, 컴퓨터, 환경, 생활 외국어, 대한교과서주식회사, 44-50.
- 교육부(1998). 제7차 교육과정 한문, 교련, 교양 선택 과목 교육 과정【별책 17】, 대한교과서주식회사, 98-105.
- 교육부(1992). 제6차 중학교 교육과정, 교육부,

- 193-200.
- 교육부(1992). 제6차 고등학교 교육과정(I), 교육부, 542-543.
- Banks, J. A.(1990). Teaching strategies for the social studies: *Inquiry, valuing, and decision-making*(4th ed.) New York: Longman.
- Fensham, P., & Hunwick, D. J.(1986). Environmental education: Module for pre-service training of science teachers and supervisors for secondary schools. *Environmental Educational Series No. 7.*, Unesco-UNEP International Environmental Education Programme, Division of Science, Technical and Environmental Education, Unesco, 35-55, 84-91.
- Grover, H. J., Engleson, D. C., Hottmann M. Gomoll, R., & Grady, S.(1992). *A guide to curriculum planning in environmental education*. Wisconsin Department of Public Instruction, 50-54.