

제5차 및 제6차 교육과정의 중학교 생물교과 내 환경 관련 단원의 비교 분석

김윤경 · 정해문(서울대학교)

I. 서론

오늘날의 환경위기는 우리 인류 전체의 삶과 죽음, 건강과 행복을 결정하는 핵심적 요인이 되었다. 그 이유는 인간이 그들의 생존과 생활 조건의 향상을 위하여 지구의 자원을 소모하는 과정에서 필연적으로 각종 공해물질을 배출하고 있기 때문이다. 지금과 같은 방식으로 환경이 파괴되어 가는 한 지구의 모든 자원은 조만간 고갈되고, CO₂ 증가로 인한 지구의 온난화, 사막화 현상, 오존층 파괴, 산성비, 핵 위협 등은 건잡을 수 없이 심각해질 것이 확실하다.

이와같이 환경위기는 우리의 존재 자체를 규정하는 문제이기 때문에 인류는 환경위기에 대비하기 위한 새로운 인식의 전환을 시도하여야 할 것이다. 이러한 환경위기의 원인으로서는 인구성장, 환경을 파괴하는 기술, 풍요한 개인 소비양식, 서구의 지배적인 가치관, 환경 영향이 큰 산업구조, 사회구조, 세계체제 등 시각에 따라 다양한 측면에서 그 원인을 분석할 수 있겠는데 여기서 생각할 것은 어떤 한 가지 원인이 아니라 다양한 원인들이 함께 작용하여 환경위기를 초래하고 있다는 점이다.

그러나 이러한 중대되는 구조적 위협 속에서도 인류는 별다른 의식없이 개개인의 일상생활에만 몰두하면서 살아갈 수 있으며, 그런 사람

들이 대다수를 차지한다는 것이 가장 큰 문제 중의 하나이다.

이에 더하여 우리 나라의 환경오염 실태는 더욱 심각하다. 구미의 여러 나라들과 일본의 경우는 1950년에서 60년 사이에 이미 산업화로 말미암은 크고 작은 환경 재난이 닥침에 따라 환경문제를 해결하는 것이 국가의 중요한 역할로 등장하게 되었다.

그러나 우리 나라는 절대빈곤으로부터 벗어나기 위한 경제 성장을 최우선의 정책으로 하였고 일본으로부터 수많은 공해를 야기시켰던 중화학 공업을 들여와서 성장시킴에 따라 일본이 겪었던 것과 비슷한 공해와 환경문제를 겪게 되었다.

그러므로 1960년대부터 시작된 경제개발에 의한 환경오염의 피해는 1970년대에 들어서 가시적인 환경오염 사고로 나타나기 시작하였으나 그에 대한 사람들의 관심은 극히 미미하였고 정부 주도의 자연보호 운동만이 1977년에 일어났었다.

이후 1980년대에는 온산병을 비롯한 환경오염 사고가 더 자주 일어남에 따라 반공해 운동이 일어났고, 1988년부터는 수돗물 중금속 오염 파동, 두산전자의 폐놀 유출 사건 등 대규모 환경사건의 발발로 인해 환경위기 의식이 대중화되고 환경운동이 확산되기 시작했으며, 1992년 6월의 리우회의를 계기로 이전까지 진

지하계 제기되지 않던 전지구적인 환경문제에 관한 관심이 제기되었다(구도완, 1994).

즉 우리 나라는 환경운동이나 의식에 있어서 서구의 여러 나라들이나 일본에 비하여 늦게 시작되었다고 할 수 있으며, 그에 따라 환경교육 내용도 1980년대에 들어서야 비로소 교육과정 내에 들어올 수 있게 되었다. 현재의 환경문제는 인류가 '문명'이라는 이름으로 '안전'을 버림으로 '편리'의 추구를 폭주시킨 것에 연유한다고 생각된다(環境教育事典編集委員會編, 1992). 그러므로 환경문제의 해결에는 새로운 인식의 전환이 필요하며, 그것을 위한 가장 좋은 방법 중의 하나는 교육을 통하는 것이다(최돈형, 1990).

환경교육은 '인간의 미래를 구하기 위한 전략'으로서의 역할을 반드시 담당하지 않으면 안된다(環境教育事典編集委員會編, 1992). 즉 1987년 환경과 개발에 관한 세계 위원회가 제출한 보고서 '우리 공유의 미래'에 나타난 매우 중요한 단어인 '지속가능한 개발(Sustainable Development)'을 위해 환경교육은 우리의 미래 세대들을 준비시켜야 하는 것이다.

학생들은 환경교육을 통해서 다양한 지식과 정보를 얻고 환경보전을 위한 바람직한 태도와 가치관을 형성할 수 있으며, 미래 사회의 위기적 상황에 대처할 능력을 기르게 될 것이다.

우리 나라에서 환경 교육의 위상을 더욱 강화하기 위해 제6차 교육과정에 환경 독립 과목을 신설하여 선택 과목으로 지정한 것은 환경 위기에 대처하는 환경교육의 일환으로 대단히 바람직한 현상이라 아니할 수 없다(교육부, 1992). 그러므로 본 논문에서는 제6차 교육과정이 처음 실시된 1995년의 환경 과목 선택을 이 서울의 347개교중, 12개교로 매우 적은 현실에 있어서(동아일보, 1995), 환경 과목이 선택되지 않을 경우 생물 과목 내에서의 환경 단원의 비중은 어느 정도나 되는지를 단원 목표, 단원의 분량, 실험의 수, 내용상의 특성 등을 알아봄으로 실제적인 환경 교육의 위상을 진단하여 보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 분석자료

제5차 교육과정과 제6차 교육과정의 중학교 생물교과 내 환경 관련 단원의 내용을 분석하기 위해 교과서와 교사용 지도서를 자료로 이용하였다. 단, 제6차 교육과정에서 동화사의 교사용 지도서는 출간되지 않은 관계로 분석에서 제외되었다. 분석에 사용된 교과서와 교사용 지도서는 <표 1>과 같다.

<표 1> 분석에 사용된 과학3 교과서와 교사용 지도서

구분	저 자	발행년도	출판사
5차	김시중 외 11인	1988	금성교과서
	권숙일 외 8인	1988	동아출판사
	정창희 외 8인	1988	교학사(a)
	김순식 외 8인	1988	지학사
	송인명 외 8인	1988	교학사(b)
6차	김시중 외 13인	1997	금성교과서
	권재술 외 8인	1997	한샘출판
	우규환 외 7인	1997	천재교육
	강영희 외 12인	1997	동아출판사
	정창희 외 10인	1997	교학사(a)
	공구영 외 12인	1997	지학사
	송인명 외 7인	1997	교학사(b)

2. 교과서 분석방법

다양한 교과서의 내용은 교육부에서 지정한 교육과정에 의해서 집필되므로 교과서 분석은 먼저 제5차와 제6차의 교육과정 해설서에 나타난 생물교과내 환경 관련 단원의 학년 목표 및 내용을 비교 분석하고, 교사용 지도서에 나와 있는 단원 교육 목표도 분석하였다. 이 때 학습 목표의 분류는 신세호의 환경교육 목표 분류에 따라 정보 및 지식, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여의 네 가지로 분류하였다. 이 분류법은 환경 과목의 교사용 지도서나 환경처

에서 발행한 중등학교 교사용 환경교육 연수 교재에서도 사용한 방법이다. 아울러 환경 교과서의 교과 목표도 함께 분석하였다.

다음으로 교과서의 양적 구성의 비교는 교과서의 중단원별 면수를 비교하고 실험, 관찰, 연구 등의 숫적 요소를 비교하였다.

내용상의 차이는 전체적인 맥락에서 차이점을 개괄해 보고, 교과서에 다루어진 우리나라의 환경문제 현황을 비교 분석하였다.

Ⅲ. 결과 및 논의

1. 환경 관련 단원의 비교 분석

제6차 교육과정에서 과학 교과서 내의 환경 단원의 비중이 제5차 교육과정에 비하여 얼마나 강화되었는지를 조사하기 위하여 교사용 지도서에 나타난 단원의 목표를 비교 분석하고 이를 환경 교과목의 목표와 비교하였다. 또한

양적 구성, 내용상의 차이점, 우리나라의 환경 문제 현황을 다른 정도를 비교 분석하였다.

1) 환경 관련 단원의 목표 분석

① 환경교육 목표의 분류

환경교육의 목표는 UNESCO 보고서에 의하면, 인식, 지식, 태도, 기능, 참여 등으로 규정하고 있으며, 영국의 국가교육과정위원회(NCC)에 의하면, 지식, 기능, 태도 등이 환경교육의 목표가 된다. 본 연구에서는 환경 과목의 교사용 지도서에서 사용하고 있는 신세호의 환경교육 목표 분류에 따라 환경교육의 목표를 정보 및 지식, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여 등으로 분류하고자 한다(신세호 등, 1991). 그 간략한 내용은 <표 2>와 같다(환경처, 1993).

② 과학과 교육과정 해설서의 분석

중학교 과학과 교육과정 해설서에 나타난 제5차 교육과정의 환경 관련 단원의 목표 및 내용을 보면 다음 <표 3>과 같다.

<표 2> 환경교육의 목표

목 표	내 용
정보 및 지식	학습 활동의 초점이 환경에 관련된 사실, 개념, 일반화, 원리 등의 습득이나 이해 등 인지적 목표 영역을 강조하는 경우로서 환경에 관한 교육
기 능	학습 활동의 초점이 환경오염 방지, 환경보전, 환경대책 등에 필요한 기능의 육성 등 심체적 목표 영역을 강조하는 경우로서 환경에 관한 교육과 환경을 위한 교육
가치 및 태도	학습 활동의 초점이 환경보전의 중요성, 환경보전을 위한 노력의 필요성 등에 대한 인식을 강조하고 자연을 사랑하고 보호하려는 생활 태도 함양 등의 정의적 영역을 강조하는 경우로서 환경을 위한 교육과 환경 내의 교육
행동 및 참여	학습 활동의 초점이 환경문제의 해결 과정에 능동적이며 책임감있게 참여할 수 있는 기회를 제공하는 경우로서 환경을 위한 교육과 환경 내의 교육

<표 3> 제5차 교육과정 해설서의 환경 관련 단원의 목표 및 내용

목 표	목표 영역	내 용	해 설
주변의 환경오염 실태를 조사하여 환경오염이 인간에게 끼치는 영향을 이해하게 하고 자연과 자원 보존의 필요성을 인식하게 한다.	정보·지식, 기능, 가치 및 태도	V. 자연 환경과 우리 생활 1. 자연 환경의 구성 2. 환경오염과 우리 생활 3. 자연과 자원의 보호	환경의 구성 요소, 생태계의 물질 순환과 에너지의 흐름, 생태계의 평형, 인구문제, 쾌적한 환경, 대기 오염, 수질오염, 토양오염, 자연보존, 자원보존을 다룬다.

중학교 과학과 교육과정 해설서에 나타난 제 5차 교육과정의 환경 관련 단원의 목표 및 내용을 보면 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 제6차 교육과정 해설서의 환경 관련 단원의 목표 및 내용

목표	목표 영역	내 용	해 설
환경과 생물과의 관계 및 생태계의 평형을 이해하게 한다	정보·지식	V. 자연 환경과 우리 생활 (가)지식: 환경 요소, 환경과 생물의 상호작용, 생태계의 평형, 인구문제, 자원의 이용, 자연보존, 쾌적한 환경	5차 교육과정에서 다루었던 환경오염에 관한 내용은 고등학교 공통과학으로 이동시켜 학습의 양을 줄이고 생태계를 주로 하여 자원의 이용, 자연보존, 쾌적한 환경에 대해 학습하도록 통합 과학적 환경 단원을 꾸미려 했다.
		(나)탐구 활동: 환경이 생물에 미치는 영향에 관한 실험, 생태계의 평형에 관한 자료 해석, 쾌적한 환경에 관한 토의	종합적 사고를 하는 것이 좋으므로 3학년 마지막에 다루는 것이 좋다. 또 이 영역의 크기 즉 학습 분량은 다른 영역보다 상당히 적을 것으로 예상하고 있다.

제5차와 제6차 과학 교육과정 해설서의 내용을 비교해보면 제5차의 교육 목표는 정보 및 지식, 기능, 가치 및 태도 등의 목표를 제시하고 있는데 비해 제6차 교육과정에서는 매우 간단하게 지식의 목표만을 제시하고 있으며, 다루어지는 학습내용은 제6차에서 환경오염 내용이 빠진 것을 제외하고는 제5차와 제6차가 서로 같다. 또한 해설서의 지침에 제시되어 있는 대로 실제 제6차 교육과정의 환경 관련 단원의 쪽 수가 줄어서 학습 분량이 많이 줄어들었다. 이 외에도 제6차 교육과정에서는 학습 내용을 지식 부분과 탐구 활동으로 나누어 놓은 것이 다른 점이라 할 수 있다.

③ 교사용 지도서의 환경교육 목표 분류

제5차와 제6차 교육과정의 환경 관련 단원 목표를 교사용 지도서에 의해 분석한 결과는 다음의 <그림 1>과 같다.

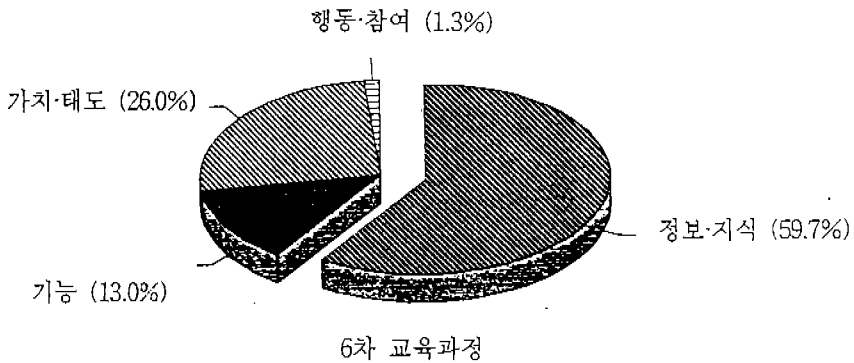
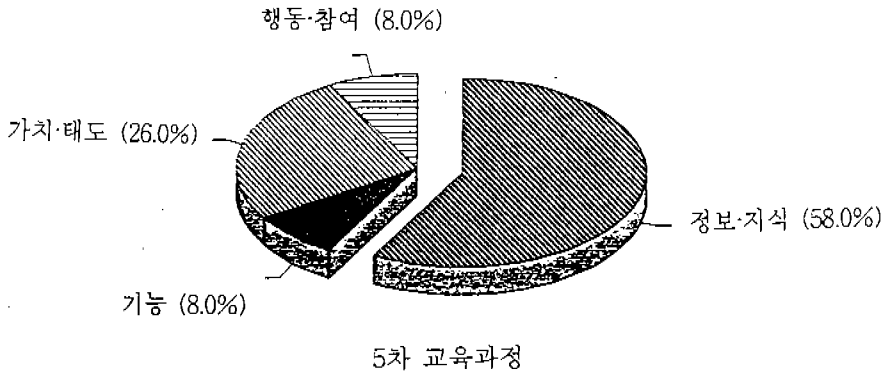
제5차 교육과정과 제6차 교육과정의 중학교 환경관련 단원의 교육 목표를 교사용 지도서를 통하여 분석해 본 결과 제5차 교육과정의 경우 정보 및 지식에 해당하는 목표가 58.0%로 가장 많았고 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여에 해당하는 목표는 각각 8.0%, 26.0%와 8.0%로 비교적 적었다. 제6차 교육과정의 경우에도 정

보 및 지식에 해당하는 목표가 59.7%로 가장 많았고 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여의 목표는 각각 13.0%, 26.0%, 1.3%로 비교적 적었다. 교사용 지도서를 통해서 본 제6차 교육과정의 교육 목표는 제5차와 거의 유사하여 정보 및 지식에 해당하는 목표가 가장 많으며, 행동 및 참여에 해당하는 목표는 더 적어졌음을 알 수 있다. 그러므로 제6차 교육과정의 환경단원 목표에서는 정의적 영역의 강화가 거의 이루어지지 않았음을 알 수 있다.

④ 환경 교과서의 교육 목표 분석

위에서는 제5차와 제6차의 교육과정에서 다루어지고 있는 중학교 생물교과 내 환경 관련 단원의 목표 분석을 통해 환경교육이 얼마나 충실히 이루어질 수 있는가에 대해 고찰해 보았다. 그러면 여기에서는 신설된 중학교 환경 교과목에서는 교육목표가 어떻게 설정되어 있는지를 비교해 보겠다.

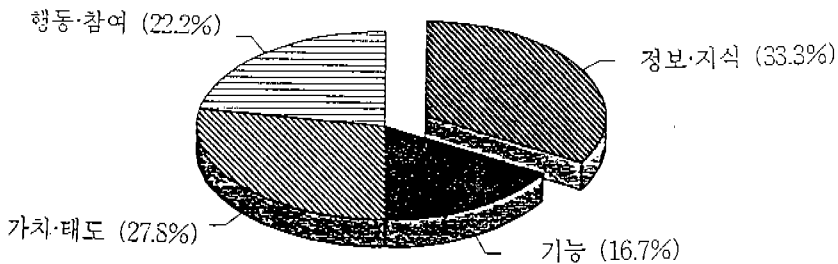
환경 과목의 교과목적을 보면 정보 및 지식, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여 등의 환경교육 목표가 빠짐없이 제시되어 있음을 알 수 있다. 내용상의 목표에서도 정보 및 지식의 비율이 가장 높기는 하지만 33.3%로 다른 교과목의 환경 관련 단원에 비해 많이 낮아졌으며, 기능,



〈그림 1〉 제5차와 제6차 교육과정의 중학교 환경 관련 단원의 목표 분석

가치 및 태도, 행동 및 참여의 교육 목표가 각각 16.7%, 27.8%, 22.2%로 네 가지 환경교육 목표가 비교적 고르게 제시되었다. 그러므로 중학교 환경 교과목의 목표 설정에는 환경교육의

목표가 비교적 잘 반영되어 있다고 할 수 있겠다. 환경교과목의 교육 목표 분석은 다음 〈그림 2〉에 제시되어 있다.



〈그림 2〉 환경 교과목의 교육 목표 분석

2) 양적 구성의 비교 및 내용상의 차이점

① 환경 단원 쪽 수의 백분율 비교

제5차와 제6차 교육과정의 환경관련 단원의 쪽 수를 비교해보면 다음의 <표 5>, <표 6>과 같다.

제5차와 제6차 교과서에서 제5차 교육과정의 환경 관련 단원 평균 쪽 수는 50.3쪽으로 전체의 16.0%인데 반해 6차에서는 13.9%인 44.3쪽으로 6쪽 정도가 줄어들었다. 이것은 교육과정 지침에서 밝힌 바와 같이 환경오염 분야는 빠지기로 되었기 때문이며, 8종의 교과서 중에서 환경오염 분야가 여전히 수록되어 있는 것은 동아출판사 뿐이다. 제5차 교육과정에서 환경 단원의 비율이 가장 높은 교과서는 17.4%인 교학사(a: 정창희 등, 1988)였고 가장 낮

은 교과서는 14.5%인 동아출판사였다. 제6차 교육과정에서는 교학사(b: 송인명 등, 1988)의 환경단원 비중이 17.1%로 가장 높았고 천재교육사는 11.9%로 비중이 가장 낮았다. 제5차 교육과정에서는 중단원의 명칭이 모두 동일한 반면 제6차에서는 제목이나 단원 수가 다양하게 설정되어 있었다. 하지만 기본 내용은 교육 지침에 따라 거의 동일하게 다루어지고 있다.

② 실험, 관찰, 연구, 조사, 물음, 읽을거리 등의 숫적 비교

교과서에 실려있는 실험, 관찰, 조사, 연구 등의 수를 비교하면 <표 7>, <표 8>과 같다.

제6차 교육과정에서는 제5차에 비해 실험 수가 평균 4.6회에서 3.3회로 1.3회가 줄었으

<표 5> 제5차 교육과정 환경 단원 쪽 수의 백분율

출판사	1. 자연 환경의 구성	2. 환경오염과 우리생활	3. 자연과 자원의 보존	단위 : 쪽(%)	
				단원 전체 면 수 (평균 50.3쪽: 16.0%)	교과서 전체 면 수 (평균 313.2쪽: 100%)
금성교과서	21	15	16	52(16.3)	319(100)
동아출판사	24	11	9	44(14.5)	304(100)
교학사(a)	24	17	13	54(17.4)	310(100)
지학사	27	14	10	51(16.3)	313(100)
교학사(b)	24	14	13	51(15.9)	320(100)

<표 6> 제6차 교육과정 환경 단원 쪽 수의 백분율

출판사	중단원1.	중단원2.	중단원3.	단위 : 쪽(%)	
				단원 전체 면 수 (평균 44.3쪽: 13.9%)	교과서 전체 면 수 (평균 317.8쪽: 100%)
금성교과서	23	11	8	42(13.1)	320(100)
한샘출판	14	10	6	39(12.2)	319(100)
천재교육	11	10	17	38(11.9)	320(100)
동아출판사	20	8	10	38(12.5)	304(100)
교학사(a)	26	26	.	52(16.7)	312(100)
동화사	25	15	.	40(12.5)	319(100)
지학사	25	23	.	48(15.0)	320(100)
교학사(b)	33	23	.	56(17.1)	328(100)

〈표 7〉 제5차 교육과정의 실험, 관찰, 연구, 조사, 물음, 읽을거리 등의 숫적 비교

단위: 회

출판사	실험	관찰	기타 실험	총 실험 (4.6회)	연구	조사	물음	읽을 거리	기타	계 (17.0회)
금성교과서	3	2	0	5	6	0	4	1	2	11
동아출판사	4	2	0	6	11	0	0	0	0	11
교학사(a)	3	2	0	5	6	0	4	1	2	11
지학사	1	1	0	2	24	0	6	1	1	31
교학사(b)	3	1	1	5	10	0	10	1	0	21

〈표 8〉 제6차 교육과정의 실험, 관찰, 연구, 조사, 물음, 읽을거리 등의 숫적 비교

단위: 회

출판사	실험	관찰	기타	총 실험 (3.3회)	연구	조사	물음	읽을 거리	기타	계 (21.1회)
금성교과서	1	1	1	3	12	0	0	1	7(탐구)	20
한샘출판사	1	0	1	2	7	0	4	1	3(탐구)	15
천재교육사	2	1	0	3	10	0	0	0	3(자료)	13
동아출판사	3	1	0	4	9	0	5	1	9(탐구)	24
교학사(a)	3	0	0	3	17	0	7	1	6(탐구)	31
동화사	1	1	0	2	8	4	0	1	5(토의)	18
지학사	2	3	0	5	8	0	4	1	11(탐구)	24
교학사(b)	2	1	1(시범)	3	14	1	7	1	1(탐구)	24

며, 제6차에서는 탐구내용이 늘어나서 연구, 조사, 탐구 등의 기타 사항들은 5차에 평균 17.0가지, 6차에 21.1가지로 평균 4.1가지가 증가하였다.

③ 내용상의 차이점

교과서의 구성은 제5차와 제6차가 큰 차이 없이 실험 내용이나 내용 전개 순서, 다루어진 주제 등이 환경오염 분야가 빠진 것을 제외하고는 비슷하게 되어 있다. 6차에서는 현대에 들어와서 많은 문제가 제기되고 있는 지구 온난화 문제, 사막화 현상, 생물종의 감소 문제 등을 새롭게 다루고 있는 교과서들이 있다.

제5차 교육과정에서 우리 나라의 현실적인 환경 문제를 다룬 내용은 인구 문제를 제외하고는 매우 적으며, 제6차 교육과정에서는 새로운 환경문제들이 어느정도 다루어지고 있기는

하지만 우리 나라의 환경에 관한 내용보다는 전 세계적인 문제들을 다루고 있다.

3) 우리 나라의 환경문제 현황

환경문제나 실제적인 공해 현상 설명시에 타 지역에서 일어난 예를 가르치는 경우가 허다한데, 이렇게 될 경우 학생들은 그것을 자기 일처럼 생각하지 않게 되고 먼 곳에서 일어날 수 있는 공상가적 제3자의 일로 생각하는 나태한 의식을 갖게 되는 문제가 있다(이요한, 1990). 그러므로 교과서에서 우리 나라의 환경문제 현황을 다루어 주는 것은 꼭 필요한 일이라 생각되어 실제로 교과서의 우리 나라 환경문제 현황 제제 빈도를 조사하였다. 그 결과는 다음 〈표 9〉, 〈표 10〉과 같다.

전반적으로 제5차 교육과정과 제6차 교육과정 모두에서 인구 문제를 제외하고는 우리 나

〈표 9〉 우리 나라의 환경문제 현황
(제5차 교육과정)

출판사	우리 나라의 환경문제 현황(평균 2가지)
금성교과서	우리 나라 인구의 변화
동아출판사	우리 나라 인구의 변화. 우리 나라의 주요 도시별 이산화황 평균 농도
교학사(a)	한강의 BOD 변화, 에너지 수급율, 식 량 자급율
지학사	우리 나라 연령별 인구 조성, 우리 나 라의 인구 증가율. 우리 나라 주요 도 시의 SO ₂ 의 연평균 농도
교학사(b)	우리 나라의 인구 동향과 인구 정책

〈표 10〉 우리 나라의 환경문제 현황
(제6차 교육과정)

출판사	우리 나라의 환경문제 현황(평균 2.3가지)
금성교과서	우리 나라 인구의 변화
한샘출판	황소 개구리의 생태계 평형 파괴
천재교육	우리 나라 인구의 변화
동아출판사	세계 인구와 우리 나라 인구의 변화. 우리 나라의 연령별 인구 조성. 우리 나라 쌀 생산량의 변화
교학사(a)	우리 나라 인구의 변동 추세. 우리 나 라 인구의 출생률과 사망률의 변동. 서 울시의 인구 변동 추세. 우리 나라의 발전량. 과거 100년간 기온의 변화.
동화사	우리 나라의 인구 변화
지학사	우리 나라 인구의 변화, 주요 국가와 서울, 동경의 생활 쓰레기의 조성 비 교. 대기 중의 이산화탄소의 농도 증가 와 기온의 변화
교학사(b)	오존층의 감소와 그 영향, 우리 나라의 에너지 자원 사용량의 변화, 주요 폐기 물의 재활용 현황

라의 현실에 대하여 언급한 자료는 그리 많지 않아서 제5차에 평균 2가지, 제6차에 평균 2.3가지가 수록되어 있는데 이는 교과서의 내용이 양적으로 제한되어 있는 것도 그 원인 중의 하나라고 생각된다. 그러나 산성비, 중금속 중독 증, 지구 온난화, 생태계 파괴, 수질오염 등의

측면에서 우리 나라의 현실을 제대로 언급해 주는 것이 학생들의 주변 환경문제에 관한 감각을 키워주는데 필요한 측면이라 하겠다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 지금까지 시행되어온 제5차 교육과정에서 중학교 생물교과에 포함되어 있는 환경 관련 단원의 목표와 내용을 조사해 보고, 이것을 제6차 교육과정의 목표와 내용을 비교 분석해봄으로써 교과 내에 포함되어 있는 환경교육의 위상과 그 문제점을 진단해보고자 진행되었다.

먼저 제5차 교육과정과 제6차 교육과정의 환경관련 단원의 목표와 양적 구성, 내용상의 차이점과 우리 나라의 환경문제 현황 등을 살펴보면, 환경교육의 목표를 정보 및 지식, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여 등으로 나눌 경우 제5차 교육과정에서는 정보 및 지식에 해당하는 목표가 58.0%로 가장 많았고, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여에 해당하는 목표는 각각 8.0%, 26.0%, 8.0%로 비교적 적었다. 제6차 교육과정의 경우에도 정보 및 지식에 해당하는 목표가 59.7%로 가장 많았고 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여의 목표는 각각 13.0%, 26.0%, 1.3%로 매우 적었다. 그러므로 제5차와 제6차 교육과정의 교육 목표는 거의 유사하여 정보 및 지식의 목표가 가장 많으며 제6차 교육과정에서도 정의적 영역의 강화는 거의 이루어지지 않았음을 알 수 있다. 반면에 환경교과의 교과 목표는 정보 및 지식의 비율이 가장 높기는 하지만 33.3%로 다른 교과의 환경 관련 단원에 비해 많이 낮아졌으며, 기능, 가치 및 태도, 행동 및 참여의 교육목표가 각각 16.7%, 27.8%, 22.2%로 네 가지 환경교육 목표가 비교적 고르게 제시되었다. 그러므로 환경교과의 목표 설정에는 환경교육의 목표가 비교적 잘 반영되어 있다고 할 수 있겠다.

환경 단원의 양적 구성을 비교해 보면 제5차의 평균 쪽 수는 50.3쪽으로 전체의 16.0%인데 반해 제6차에서는 13.9%인 44.3쪽으로 6쪽 정도가 줄어들었는데 이는 제5차에 있었던 환경오염 분야가 제6차에서 제외되었기 때문이다. 실험수에 있어서는 제6차가 제5차에 비해 4.6회에서 3.3회로 1.3회가 줄었으며 연구, 조사, 탐구 등의 기타사항은 제5차에 17.0가지에서 제6차에 21.1가지로 평균 4.1가지가 증가하였다. 교과서의 구성은 실험 내용이나 내용 전개 순서, 다루어진 주제등이 환경오염 분야가 빠진 것을 제외하고는 제5차와 제6차가 거의 비슷하게 되어 있다. 교과서에 다루어진 우리나라의 환경문제 현황을 살펴보면 제5차에 평균 2가지, 제6차에 평균 2.3가지가 수록되어 있는데 인구문제를 제외하고는 우리나라의 현실에 대해 언급한 자료가 그리 많지 않은 것으로 조사되었다. 전반적으로 제5차와 제6차 교육과정의 환경 단원을 비교해 보면, 제6차교육과정은 양적으로는 줄고 내용은 제5차 교육과정과 거의 비슷한 것으로 나타났다. 그러므로 생물교과서만으로 볼 때는 환경교육의 강화가 이루어지지 못하고 오히려 약화되었다고 볼 수 있을 것이다.

이러한 결과들로 미루어 볼 때 중학교 선택 과목 중 환경 교과의 선택율이 낮을 경우 환경교육의 강화 효과는 거의 기대하기 어려울 뿐 아니라 오히려 약화될 소지가 더욱 크다고 생각할 수 있겠다. 그러므로 사회적으로 큰 문제가 되고 있는 환경 상태의 악화를 방지하고 교육을 통하여 문제를 해결해 나가기 위해서는 환경 선택 과목을 최소한 1개 학년에서라도 필수 교과로 전환하거나, 기존 교과내에서도 환경 교육이 충실히 이루어질 수 있도록 새로운 방안이 강구되어야 할 것으로 사료된다.

V. 참고 문헌

- 강영희 외 12인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 사용 지도서. 동아출판사.
 공구영 외 12인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 사용 지도서. 지학사.
 교육부(1992). 제6차 교육과정. 대한 교과서
 주식회사.
 구도완(1994). 한국 환경운동의 역사와 특성.
 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
 김순식 외 8인(1988). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 지학사.
 김시중 외 11인(1988). 중학교 과학 3학년 교
 사용 지도서. 금성교과서.
 김시중 외 13인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 사용 지도서. 금성교과서.
 권숙일 외 8인(1989). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 동아 출판사.
 권재술 외 8인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 한샘출판.
 동아일보(1995). 새학기 첫도입 환경과목 유명
 무실. 1995. 4. 16.
 송인명 외 8인(1988). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 교학사.
 송인명 외 7인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 교학사.
 신세호, 최돈형, 한용술, 남상준, 김영란(1991).
제6차 교육과정에 대비한 학교 환경교육
강화방안 연구. 환경처.
 우규환 외 7인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 천재교육.
 이요한(1990). 독일의 환경교육. 환경교육, 창
 간호, 233~249.
 정창희 외 8인(1988). 중학교 과학 3학년 교
 용 지도서. 교학사.
 정창희 외 10인(1997). 중학교 과학 3학년 교
 사용 지도서. 교학사.
 최돈형(1990). 한국 환경교육의 교수 학습방
 법. 환경교육, 창간호, 121~132.
 환경처(1993). 중등학교 교사용 환경교육 연수
교재.
 環境教育事典編集委員會編(1992). 環境教育事
典, 勞動旬報社.

ABSTRACT

**The comparison of environment-related chapters in
the biology textbooks of middle school between
the 5th and the 6th curriculum**

Kim, Yoon-Kyung and Hae-Moon Chung(Seoul National University)

This study focused on the investigation of objects and contents of environment-related chapters which were contained in the biology textbooks of middle school in the 5th curriculum, and in the 6th curriculum.

As a result of objects analysis, cognitive domain such as the knowledge and information categories were allocated more than affective domain as skill, value and attitude, and behavior and participation. Compared with the 5th curriculum, the average-pages of environment-related chapters in the 6th curriculum were decreased. Environment-related chapters in the 6th curriculum also dealt negligibly with the real environmental problems in our country. Therefore the importance of the environment-related chapters of biology textbooks in the 6th curriculum was relatively decreased compared with that in the 5th curriculum.

In considering the actual low optional rate of environment subject in middle school, it was thought that the reinforcing effect of environmental education can be hardly expected. Rather, the status of environment subject will grow weaker and weaker. Thus, in order to avoid the deterioration effect of its status and solve its problems, it is necessary to up-grade environment subject as obligatory course or needs strong reinforcement of environmental education.