

初·中·高等學校 教科書의 環境關聯 內容分析研究

남철현·류장근·최연정·황연자

경산대학교 보건환경연구소

An Analysis on the Contents of the Environmental Health in the Primary, Middle and High School Textbooks

Chul Hyun Nam, Jang Keun Ryu, Yeon Jung Choi and Yeon Ja Hwang

Institute of Environment and Health Kyung San University

ABSTRACT

To provide data for the contents regarding environmental health (environmental hygiene, environmental pollution) in the textbooks of primary, middle and high schools, a total of 243 textbooks was analysed for two months from May, to July 31, 1993.

Among the total 52844.50 pages, 1.65% was related to the environmental health, which account for 870.00 pages. In the textbooks by school level, the rate of the contents regarding environmental health in primary school was 1.63% (148.75 pages), that of middle school was 1.96% (243.25 pages) and that of high school was 1.53% (478.00 pages).

The area of environmental hygiene was 0.24% (129.25 pages) and that of environmental pollution was 1.40% (740.75 pages) which is slightly high. In the field of environmental hygiene, the rate of the contents in the middle school textbooks was 0.53% which was the higher than that of the primary and high school textbooks. The rate of environmental pollution area was not significantly different by school level but the number of the pages was the higher at the high school than that of the primary and middle schools, which account for 428.8 pages.

The contents related by the areas were as follows:

1. Contents related to environmental hygiene

1) Among environmental hygiene contents, the rate of housing sanitation was the highest as 0.14% (73.00 pages), that of air environment was 0.06% (33.00 pages) and that of water supply sanitation was 0.03% (17.25 pages). The portion of air environment was 5.00 pages in the primary school textbooks and that of housing sanitation at the middle and high schools was each 35.0 pages, 35.50 pages, which was the more than that of other fields. By school year, there was no contents related at the 1st and 2nd grades but were 4.75 pages at the 4th grade which were the more than those of other grades. At the 5th grade, water supply sanitation part was found but not air environment. Housing sanitation was found at the 3rd, 5th grades and insect or rodent control was at the 3rd, 4th, 5th, 6th grades.

2) In the middle school textbooks related to environmental health, 41.0 pages were included in the textbooks of physical education, the highest number. The next was 19.5 pages in home economics, 2.8 pages in social studies and 3.00 pages in others.

The contents of air environment were found in the textbooks of physical education and science, those of water supply and housing sanitation were in home economics and physical education and those of insect control were found 0.5 pages in home economics only.

3) In the high school textbooks, the highest number was 27.8 pages of home economics and the next was 11.5 pages of others, 7.8 pages of physical education, 2.0 pages of science and 0.3 pages of social studies. Air environment parts were included in the textbooks of science, physical education and home economics and water sanitation was in home economics, physical education and others. Housing sanitation was showed in home economics and social studies, on the other side the contents of insect or rodent control was found in home economics and physical education.

4) By the subjects related to environmental hygiene in the primary, middle and high school textbooks, 51.0 pages of home economics were the highest portion. It was also revealed that 49.5 pages of physical education, 14.5 pages of others, 13.5 pages of science and 0.8 pages of social studies were included. The number of 33.0 pages of air environment portion was distributed into 9.75 pages of science, 19.0 pages of physical education and 4.25 pages of others. Among 17.3 pages of water sanitation, 3.5 pages of home economics, 11.3 pages of physical education and 2.5 pages of others were included. Housing sanitation portions were 73.0 pages, which were distributed into 46.5 pages of home economics, 0.5 pages of social studies, 18.3 pages of physical education and 7.8 pages of others.

5) The number of photo, figure, illustration and table related in the primary school textbooks was 31. Among them, the number of photos was 21, that of figures or illustrations was 9 and that of table was 1. The number of 63 in the middle school textbooks was classified into 3 photos, 32 figures or illustrations and 28 tables. At the high school, the number of 56 was included 2 photos, 41 figures or illustrations and 13 tables.

2. Contents related to environmental pollution

1) In the field of environmental pollution, the rate of water pollution was 0.39% (203.3 pages), that of air pollution was 0.31% (161.5 pages) that of soil pollution was 0.1% (57.3 pages), that of refuse disposal was 0.08% (40.3 pages) and others was 0.5% (278.5 pages) by school level, the rate of water pollution in the primary, middle and high schools was each 40.5, 48.0, 118.8 pages and that of air pollution was each 20.8, 38.3, 102.5 pages.

2) Environmental pollution areas were not inserted in the textbooks at the 1st grade of the primary school but found 5.5 pages at the 2nd grade, 30.5 pages at the 4th grade, 36.3 pages at the 5th grade and 49.5 pages at the 6th grade. Water pollution was included from the 2nd grade, air pollution and refuse disposal from the 3rd grade and soil pollution from the 5th grade.

3) In the middle school textbooks, environmental pollution was distributed into 90.25 pages of science, 42.8 pages of physical education, 20.5 pages of social studies, 19.5 pages of others and 4.0 pages of home economics. At the high school, the contents were found 191.3 pages in science, 119.3 pages in others, 88.5 pages in social studies, 28.5 pages in physical education and 1.3 pages in home economics.

4) By subjects of the primary, middle and high schools, the portion of environmental pollution was classified into 322.2 pages of science, 195.0 pages of social studies, 138.8 pages of others, 76.3 pages of physical education and 8.5 pages of home economics. Air and soil pollution parts were not found in the subjects of home economics.

5) The number of photo, figure or illustration and table related in the primary school textbooks was 218. Among them, the number of photos was 61, that of figures or illustrations was 149 and that of tables was 8. At the middle school, the number of 153 was distributed into 99 photos, 34 figures or illustrations and 20 tables. The number of 129 found in the high school textbooks was included 129 photos, 73 figures or illustrations and 100 tables.

Keywords : Contents of the environmental health, environmental hygiene, environmental pollution, water supply sanitation, housing sanitation.

I. 緒 論

1. 연구의 배경

동서고금을 막론하고 인간은 누구나 건강하고 행복하게 오래 살기를 원하며 이를 위해 여러 방면으로 많은 노력을 기울이고 있다.

더구나 오늘날 경제성장과 더불어 건강에 대한 관심이 고조되면서 건강증진에 대한 국민의 요구가 더욱더 커짐에 따라 모든 국가는 국민의 건강증진을

위해 다각적으로 여러방법을 모색하고 있다. 이러한 건강증진은 개인만의 노력이나 국가의 몇몇 제도만으로 유지, 증진될 수 없으며 생활양식과 습관, 경제상태와 정치체제, 교육과 과학의 수준 그리고 생활환경과 일반환경 등 사회환경적인 모든 요소에 따라 크게 영향을 받을 수 있다고 하겠다.

특히 환경이 우리 건강에 미치는 영향은 지대하여 근래에는 세계각국이 환경오염으로부터 환경을 보호하는 것이 국가의 지상과제인 복지사회구현에 중

요한 편견임을 인식하여 이에 많은 관심과 투자를 아끼지 않고 있다. 이 중에서 가장 근본적이고 효율적이며 중요한 투자가 학교교육이라 할 수 있으며 학교환경보건교육을 통하여 신체적, 정신적으로 성장과정에 있는 초·중·고등학교 학생들에게 환경위생 및 환경오염에 관한 중요성을 인지시켜 국민보건 및 환경의식 상태수준을 향상시키는 것이 무엇보다도 중요하다.

또한 학교는 여러방면으로 지역사회의 중심체 역할을 하기 때문에 학교에서 환경보건교육과 서비스는 그 학생에 속한 가정이나 지역사회 나아가 국민생활에도 큰 영향을 미친다고 볼 수 있으며 학교에서 환경보건교육을 통하여 습득되는 올바른 환경에 대한 지식과 태도 및 실천습관 형성은 건강한 학교생활뿐만 아니라 건강하고 행복한 인간생활의 기초로서 중요하며 학부모들에게 이를 전달하여 파급효과까지 기대할 수 있고 그 교육은 일상생활속에 계속 영향을 미치게 되므로 학교에서의 환경보건교육은 가장 중요시해야 할 정책적인 교육과제임에 틀림없다.

그러나 이러한 학교에서의 환경보건교육의 중요성에 비추어 현실적인 학교보건의 시책이나 지원사업 그리고 관련교과와 내용평가사업은 미흡한 것으로 알려지고 있다.

따라서 본 연구에서는 현행 초·중·고등학교의 교과서를 통하여 이루어지고 있는 환경관련내용(환경위생, 환경오염)을 파악 분석하여 향후 환경보건교육이 가장 올바르게 효과적으로 이루어 질수있도록 교육자료 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

2. 연구목적

본연구의 목적은 현재 초·중·고등학교에서 사용하고 있는 교과서를 대상으로 환경보건(환경위생, 환경오염)에 관련된 내용을 체계적으로 분석과약함으로써 학교 교육과정에서 이루어지고 있는 환경위생 및 환경오염교육에 대한 질을 보다 높이고 또한 보다 효과적인 학교학습이 이루어 질수있도록 하기 위하여 앞으로의 교육자료 개발에 필요한 자료를 제공하는데 있다.

3. 연구내용

- ① 초·중·고등학교 교과서중 환경위생 및 환경오염 관련내용의 양적분석.
- ② 학년별(국민학교), 학교급별, 교과목별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별분류 및 분

석

- ③ 초·중·고등학교 교과서에서 활용되고 있는 사진,그림·삽화 및 표의 분류 및 분석 <학년별(국민학교), 교과목별, 출판사별>

II. 분석대상 및 방법

1. 분석대상

1993년 5월 1일부터 7월 31일까지 2개월에 걸쳐 실시된 본 연구의 분석대상 교과서 수는 국민학교 77권, 중학교 52권, 고등학교는 114권으로 총243권을 선정하여 분석하였으며 초·중·고등학교 별로 과목명을 분류하면 다음과 같다.

1) 국민학교(77권)

- 1학년(11권) : 우리들은 1학년, 바른생활(1,2 학기), 바른생활이야기(1,2 학기), 슬기로운 생활(1,2 학기), 관찰(1,2 학기), 즐거운 생활(1,2 학기)
- 2학년(10권) : 바른생활(1,2 학기), 바른생활 이야기(1,2 학기), 슬기로운생활(1,2 학기), 관찰(1,2 학기), 즐거운 생활(1,2 학기)
- 3학년(11권) : 도덕(1,2 학기), 생활의 길잡이(1,2 학기), 자연(1,2 학기), 체육, 실험 관찰(1,2 학기), 사회(1,2 학기)
- 4학년(15권) : 도덕(1,2 학기), 생활의 길잡이(1,2 학기), 사회(1,2 학기), 사회과 탐구(1,2 학기), 자연(1,2 학기), 실험관찰(1,2 학기), 체육, 실과, 실습의 길잡이
- 5학년(15권) : 도덕(1,2 학기), 생활의 길잡이(1,2 학기), 사회(1,2 학기), 사회과 탐구(1,2 학기), 자연(1,2 학기), 실험관찰(1,2 학기), 체육, 실과, 실습의 길잡이
- 6학년(15권) : 도덕(1,2 학기), 생활의 길잡이(1,2 학기), 사회(1,2 학기), 사회과 탐구(1,2 학기), 자연(1,2 학기), 실험관찰(1,2 학기), 체육, 실과, 실습의 길잡이

2) 중학교(52권)

- 1종도서(23권) : 도덕(1,2,3), 중학국어(1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2), 국사(상·하), 사회(1,2,3), 기술(1,2), 가정(1,2), 기술·가정(1,2), 가사(3), 농업(1), 공업(3)

- 2종도서(29권) : 과학(14권)-동아출판사(1,2,3), 교학사(2,3), 교학사(1,2,3), 금성교과서(1,2,3), 지학사(1,2,3) 체육(15권)-양영각(1,2,3), 민문고(1,2,3), 동아출판사(1,2,3), 금성교과서(1,2,3), 예지각(1,2,3)

3) 고등학교(114권)

- 1종도서(12권) : 국민윤리, 국어(상·하), 국사(상·하), 정치경제, 사회문화, 정보산업, 교련(남·여), 생활경제(2종류)
- 2종도서(102권) :
 - 기술(7권)-지학사, 민문고, 교학사, 탐구원(2종류), 동아출판사, 금성교과서
 - 공업(6권)-동아출판사, 문호사, 현대문학, 교학사, 탐구원, 금성교과서
 - 가정(8권)-교학사, 장왕사, 교학연구소, 지학사, 교문사, 동명사, 동아출판사, 금성교과서
 - 가사(3권)-교학사, 동아출판사, 교문사
 - 한국지리(8권)-동아출판사, 교학사, 교학연구소, 능력개발, 보진재, 민문고, 금성교과서, 지학사
 - 세계지리(7권)-동아출판사, 교학사, 능력개발, 지학사, 민문고, 금성교과서, 문호사
 - 과학 I(16권)-능력개발, 교학사, 지학사, 동아출판사(상·하), 금성교과서(2종류)-노벨문화사, 연구사
 - 과학 II(13권)-문호사(하), 동아서적, 교학사(상·하), 지학사(하), 동아출판사, 금성교과서(하), 노벨문화사, 연구사
 - 물리(7권)-동아서적, 교학사, 지학사, 동아출판사, 청문각, 탐구원, 금성교과서
 - 화학(7권)-문호사, 동아서적, 교학사, 지학사, 학연사, 동아출판사, 금성교과서
 - 생물(5권)-지학사, 능력개발, 교학사, 동아출판사
 - 지구과학(7권)-지학사, 능력개발, 교학사, 동아출판사, 천재교육, 금성교과서, 예지각
 - 체육(8권)-동아출판사, 보진재출판사, 교학사(2종류), 민문고, 지학사, 양영각, 예지각

현행 교과서중 국민학교는 1종도서로 되어있으며 학년별 및 학기별로 분석하였고, 중·고등학교는 1종도서와 2종도서로 분리발간 되어 있으며 학기별, 학년별 관계없이 과목명으로 묶어서 분석하였다. 또한 이 중에서 2종도서는 출판사별로 교재를 분석하였고, 2종도서중 같은 출판사에서 발간된 교재중

동일과목은 한테 묶어 분석하였다.

2. 분석방법

현재 초·중·고등학교에서 사용되고 있는 각과목별, 학기별, 학년별, 학교급별, 교과서를 수집하여 각 교과서에서 포함된 환경위생 및 환경오염에 관련된 내용의 총량적인 분석과 내용연구를 함께 실시하였다.

- ① 환경위생 및 환경오염 관련내용 추출
- ② 추출된 관련내용을 영역별로 분류
- ③ 분류된 내용의 총량적인 분석 실시
- ④ 분류된 내용의 내용연구 실시

영역별 분류의 근간이 된 내용분석 기준의 주요 소는 표 1과 같다.

또한 총243권의 분석대상 교과서는 5개의 교과 즉 가정과, 과학과, 사회과, 체육과, 기타과로 나누어 분석하였으며 각과의 구성과목은 다음과 같다.

첫째, 가정과는 국민학교의 실과, 실습의 길잡이 중학교의 가정, 기술·가정, 가사, 고등학교의 가정, 가사를 포함시켰으며

둘째, 과학과는 국민학교의 슬기로운 생활, 관찰, 자연, 실험·관찰 중학교는 과학, 고등학교는 과학 I·II, 물리, 화학, 생물, 지구과학을

셋째, 사회과는 국민학교의 우리들은 1학년, 바른 생활, 바른생활이야기, 즐거운 생활, 도덕, 생활의 길잡이, 사회, 사회과 탐구 중학교는 도덕, 사회, 고등학교는 정치경제, 사회문화, 정보산업, 생활경제, 한국지리, 세계지리를

넷째, 체육과는 초·중·고 공히 체육단일 과목에다 고등학교의 교련(남·여)를 포함 시켰으며

다섯째, 기타과는 국민학교에는 없었고 중학교에는 국어, 국사, 기술, 농업, 공업 고등학교에는 국민 윤리, 국어, 국사, 기술, 공업으로 되어있다.

그리고 본 연구를 수행함에 있어 고려된 몇가지 사항들은 다음과 같다.

첫째, 교과서 전체쪽수는 각 교과서 매쪽을 2등분하여(반쪽 밖에 없는 것은 0.5쪽) 계산하였으며 찾아보기는 전체쪽수에 포함시키지 않았다.

둘째, 교과서 한단원에 여러분야의 관련내용이 중복되는 예가 많아 한 쪽수를 4등분(1등분은 0.25쪽)하여 쪽수를 계산하였다.

셋째, 관련내용의 총량 분석시 사진, 그림·삽화 및 표는 본문문장(쪽수)으로 간주되지 않았다.

표 1 내용분석 기준

1. 환경위생

1.1 대기환경

- 1.1.1 공기
 - 공기의 조성성분
 - 공기가 인체에 미치는 영향
- 1.1.2 온열환경
 - 기온, 기습, 기류, 복사열
 - 온열요소의 작용
- 1.1.3 체온조절과 지적온도
- 1.1.4 일광과 기후
- 1.1.5 태양광선
 - 태양광선이 인체에 미치는 영향
- 1.2 급수위생
 - 1.2.1 물의 환경위생
 - 물의 이용
 - 물의 보건위생
 - 1.2.2 수질
 - 수질기준
 - 수인성 전염병과 대책
 - 1.2.3 상수처리
 - 상수원
 - 급수시설
 - 물의 정수법
 - 정호수와 간이급수시설
- 1.3 주택(주거)위생
 - 1.3.1 주택(주거)의 위생학적 조건
 - 1.3.2 환기 및 통풍
 - 1.3.3 채광 및 조명
 - 1.3.4 냉·난방시설
- 1.4 위생해충 및 쥐
 - 1.4.1 위생해충과 쥐에 의한 피해와 예방
 - 1.4.2 위생해충 및 쥐의 구제방법
 - 1.4.3 살충제
- 2. 환경오염
 - 2.1 수질오염
 - 2.1.1 수질오염의 개념
 - 2.1.2 수질오염의 종류
 - 생활하수
 - 산업폐수
 - 2.1.3 수질오염으로 인한 피해
 - 자연환경에 미치는 영향
 - 보건위생에 미치는 영향
 - 용수이용에 미치는 영향
 - 2.1.4 수질오염의 방지대책
 - 2.2 대기오염
 - 2.2.1 대기오염의 개념
 - 2.2.2 대기오염의 발생원과 물질
 - 2.2.3 대기오염과 피해
 - 2.2.4 대기오염 방지대책
 - 2.3 쓰레기(폐기물)
 - 2.3.1 쓰레기의 종류
 - 일반쓰레기
 - 산업쓰레기
 - 2.3.2 쓰레기의 발생 및 처리현황
 - 2.3.3 쓰레기의 처리대책
 - 2.4 토양오염
 - 2.4.1 토양오염의 개념
 - 2.4.2 토양오염 물질
 - 농약
 - 중금속
 - 기타오염물질
 - 2.4.3 토양오염물질의 영향
 - 2.4.4 토양보전대책
 - 2.5 기 타
 - 2.5.1 소음·진동
 - 소음·진동의 개념
 - 소음·진동대책
 - 2.5.2 방사선 오염
 - 2.5.3 악취

분석결과 및 고찰

1. 환경보건(환경위생, 환경오염) 관련내용 총량 분석

현행 국민학교, 중학교, 고등학교의 분석대상 교

표 1. 초·중·고교 교과서의 학교별 환경보건(환경위생, 환경오염) 관련쪽수

구 분	전체쪽수	계		환경위생		환경오염	
		쪽	%	쪽	%	쪽	%
국민학교	9,102.75	148.75	1.63	13.75	0.15	135.00	1.48
중 학교	12,406.00	243.25	1.96	66.25	0.53	177.00	1.43
고등학교	31,335.75	478.00	1.53	49.25	0.16	428.75	1.37
계	52,844.50	870.00	1.65	129.25	0.24	740.75	1.40

과서 243권에 포함되어 있는 환경위생 관련내용에 관한 내용분석결과는 표 1에서 보는 바와 같다.

초·중·고등학교 분석대상 교과서 전체쪽수 52,844.50쪽중 1.65%인 870.00쪽이 환경보건에 관련된 내용이었으며 이중 환경위생은 0.24%인 129.25쪽이고 환경오염이 1.40%인 740.75쪽이었다.

국민학교의 경우 분석교과서의 총쪽수 9,102.75쪽중 1.63%의 148.75쪽이 환경보건에 관한 내용이었으며 이중 환경위생은 0.15%인 13.75쪽이었고 환경오염은 1.48%인 135.00쪽이었다.

중학교의 경우 분석교과서의 총 12,406.00쪽중 1.96%인 243.25쪽이 환경보건에 관한 내용이었으며 이중 환경위생이 0.53%인 66.25쪽, 환경오염이 1.43%인 177.00쪽이었다.

고등학교의 경우 총 31,335.75쪽중 환경보건에 관한 내용이 1.53%인 478.00쪽이었으며, 이중 환경위생이 0.16%인 49.25쪽, 환경오염이 1.37%인 428.75쪽이었다.

이를 전체적으로 살펴볼 때 환경오염분야가 관련 내용중 가장 많은 비중을 차지하였다.

2. 환경보건(환경위생, 환경오염) 관련내용 분석

표 2에서는 초·중·고교 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염과 관련된 내용을 영역별로 분석해 보았는데 전체쪽수 52,844.50쪽중 1.65%인 870.00쪽이 환경보건 관련내용이었으며 이중 국민학교가 1.63%, 중학교 1.96%, 고등학교 1.53%를 차지하였으며 이를 영역별로 분류해 보면 환경위생 영역에서 국민학교의 경우 대기환경과 위생해충 및 쥐부분이 전체의 0.05%를 차지하였으며 환경오염분야에서는 수질오

염이 0.45%, 기타부분(기타에는 자연보호, 소음·진동, 방사선오염, 악취를 포함시켰다)이 0.5를 차지하였다.

중학교의 경우는 환경위생 영역에서 주택위생이 0.28%를 차지하였으나 위생해충 및 쥐부분은 언급하지 않았다.

환경오염분야에서는 수질오염과 대기오염이 각각 0.39%와 0.31%를 차지하였으며 기타부분이 0.57%를 차지하였다. 고등학교의 경우는 중학교와 마찬가지로의 경향을 보였는데 주택위생분야가 0.11%를 차지하였으며 위생해충 및 쥐, 급수위생이 각각 0.00%와 0.01%로 아주 빈약하였다. 환경오염분야에서는 수질오염과 대기오염이 각각 0.37%, 0.33%를 차지하였으며 기타분야가 0.52%를 차지하여서 그 오염도와 심각성에 비추어 할애된 부분은 아주 빈약한 실정이었다.

1) 학교급별 분석

(1) 국민학교

국민학교 1학년 교과서인 「우리들은 1학년」 「바른생활」 「바른생활이야기」 「슬기로운 생활」 「관찰」 그리고 「즐거운 생활」에서는 환경위생 및 환경오염에 대한 내용이 전혀 언급되지 않았다.

학년별로 총량을 분석해보면 환경위생분야는 4학년 전체쪽수 1,967.25쪽중 0.24%인 4.75쪽을 차지하였으며 6학년이 전체쪽수 2,088.00쪽중 0.12%인 2.50쪽을 차지해서 빈약한 실정이었다.

환경오염분야는 6학년이 2.37%인 49.50쪽을 차지해서 가장많은 부분이 할애되었으며 환경위생분야와 대조적이었다. 5학년과 4학년이 각각 1.74%, 1.55%를 차지하였으며 2학년이 0.63%를 차지하였다.

표 2. 초·중·고교 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	52,844.50		9,102.75		12,406.00		31,335.75	
계	870.00	1.65	148.75	1.63	243.25	1.96	478.00	1.53
환경위생	129.25	0.24	13.75	0.15	66.25	0.53	49.25	0.16
대기환경	33.00	0.06	5.00	0.05	19.25	0.16	8.75	0.03
급수위생	17.25	0.03	1.50	0.02	11.50	0.09	4.25	0.01
주택위생	73.00	0.14	2.50	0.03	35.00	0.28	35.50	0.11
위생해충 및 쥐	6.00	0.01	4.75	0.05	0.50	0.00	0.75	0.00
환경오염	740.75	1.40	135.00	1.48	177.00	1.43	428.75	1.37
수질오염	203.25	0.39	40.50	0.45	48.00	0.39	114.75	0.37
대기오염	161.50	0.31	20.75	0.23	38.25	0.31	102.50	0.33
쓰 레 기	40.25	0.08	20.25	0.22	6.75	0.05	13.25	0.04
토양오염	57.25	0.11	7.75	0.09	12.75	0.10	36.75	0.12
기 타	278.50	0.53	45.75	0.50	71.25	0.57	161.50	0.52

이와같이 국민학교에서는 환경오염분야는 전체의 1.48%를 차지하였으며 환경위생분야는 0.15%를 차지해서 전체쪽수에 비하여 대체적으로 매우낮은 지면도를 차지하였으므로 환경위생 및 환경오염교육의 중요성에 비추어볼 때 국민학교부터의 적절한 교육은 참으로 중요하다고 생각되며 교육의 양적수준은 기준이 없으므로 언급할 수 없겠지만 현재의 수준은 전체교과서 쪽수에서 아주 극소한 부분만이 할당되어서 설명되고 있다하겠다.

학년별 환경보건 관련내용을 영역별로 분류해 보면 표 4에서 보는바와 같이 2학년이 0.63%인 5.50쪽, 3학년 0.48%인 5.75쪽, 4학년 3.64%인 35.25쪽, 5학년 1.93%인 40.25쪽, 6학년이 2.49%인 52쪽을 차지하였으며 이중 3학년은 전체쪽수 1,197.50쪽 중 0.21%인 2.50쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중에서 대기환경이 0.17%인 2.00쪽을 차지하였고 주

택위생과 위생해충 및 쥐분야는 모두 0.02%인 0.25쪽을 나타내었으며 급수위생분야는 관련내용이 전혀 없었다.

4학년은 전체쪽수 1,967.25쪽중 0.24%인 4.75쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중 위생해충 및 쥐분야가 0.19%인 3.75쪽을 차지하였고, 대기환경이 0.05%인 1.00쪽을 차지하였으나 급수위생 및 주택위생 분야는 관련내용이 전혀 없었다.

5학년은 전체쪽수 2,084.00쪽중 0.19%인 4.00쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중 주택위생이 0.11%인 2.25쪽을 차지하였고, 급수위생이 0.07%인 1.50쪽을 위생해충 및 쥐가 0.01%인 0.25쪽을 차지하였다. 그러나 대기환경분야는 관련내용이 전혀 없었다.

6학년은 전체쪽수 2,088.00쪽중 0.12%인 2.50쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중 대기환경이 0.10%인 2.00쪽을, 위생해충 및 쥐 분야가 0.02%인 0.50쪽을 차지하였으나 급수위생과 주택위생에서는 관련된 내용이 전혀 없었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 3학년에서는 급수위생, 4학년에서는 급수위생과 주택위생, 5학년에서는 대기환경, 6학년에서는 급수위생과 주택위생이 전혀 다루어지고 있지 않으며 급수위생은 5학년에서만 다루어지고 있었다. 따라서 국민학교 교과서에서의 환경위생 관련내용은 전체쪽수에 비해 아주 낮은 비중이며 또한 관련영역분야도 체계적인 분포가 되어있지 않는 것같이 환경위생의 중요성을 감안하여 볼 때 체계적인 내용 증가가 절실히 요구된다.

환경오염을 영역별로 분류해보면 수질오염과 기타가 각각 40.5쪽과 45.75쪽으로 두분야가 전체 쪽

표 3. 국민학교 교과서의 학년별 환경위생 및 환경오염 관련쪽수

구 분	전체쪽수	환경위생		환경오염	
		쪽	%	쪽	%
1 학년	888.00	-	-	-	-
2 학년	878.00	-	-	5.50	0.63
3 학년	1,197.50	2.50	0.21	13.25	1.11
4 학년	1,967.25	4.75	0.24	30.50	1.55
5 학년	2,084.00	4.00	0.19	36.25	1.74
6 학년	2,088.00	2.50	0.12	49.50	2.37
계	9,102.75	13.75	0.15	135.00	1.48

표 4. 국민학교 교과서의 학년별 환경위생, 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		1학년		2학년		3학년		4학년		5학년		6학년	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	9,102.75		888.00		878.00		1,197.50		967.25		2,084.00		2,088.00	
계	148.75	1.63	-	-	5.50	0.63	5.75	0.48	35.25	3.64	40.25	1.93	52.00	2.49
환경위생	13.75	0.15	-	-	-	-	2.50	0.21	4.75	0.24	4.00	0.19	2.50	0.12
대기환경	5.00	0.05	-	-	-	-	2.00	0.17	1.00	0.05	-	-	2.00	0.10
급수위생	1.50	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	0.07	-	-
주택위생	2.50	0.03	-	-	-	-	0.25	0.02	-	-	2.25	0.11	-	-
위생해충 및 쥐	4.75	0.05	-	-	-	-	0.25	0.02	3.75	0.19	0.25	0.01	0.50	0.02
환경오염	135.00	1.48	-	-	5.50	0.63	3.25	1.11	30.50	1.55	36.25	1.74	49.50	2.37
수질오염	40.50	0.45	-	-	4.00	0.46	4.50	0.38	5.50	0.28	9.75	0.47	16.75	0.80
대기오염	20.75	0.23	-	-	-	-	0.50	0.04	4.25	0.22	4.75	0.23	11.25	0.54
쓰레기	20.25	0.22	-	-	-	-	3.50	0.29	3.75	0.19	7.00	0.34	6.00	0.29
토양오염	7.75	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.04	7.00	0.34
기타	45.75	0.50	-	-	1.50	0.17	4.75	0.40	17.00	0.86	14.00	0.67	8.50	0.41

수의 0.45%, 0.50%의 비중을 차지하고 있으며 대기오염은 0.75쪽인 0.23%, 쓰레기문제는 20.25쪽인 0.22%이었으며 토양오염은 7.75쪽으로 전체의 0.09%에 불과하였다. 학년별로는 2학년에서는 수질오염과 기타오염만을 약간 다루었으며 3학년, 4학년에서는 토양오염이 배제되어있다.

5학년에서는 기타가 14.00쪽, 수질오염과 쓰레기가 각각 9.75쪽과 7.00쪽 이었으며 대기오염이 4.75쪽, 토양오염은 0.75쪽 뿐이었다. 6학년은 수질오염이 16.75쪽이고, 대기오염이 11.25쪽, 기타가 8.50쪽, 토양오염이 7.00쪽, 쓰레기가 6.00쪽 순이었다.

좀더 많은 교육의 양적증대를 그리고 각부분의 균등한 교육이 요구된다고 할수 있다.

(2) 중학교

중학교 교과과정을 5개 과별로 분석해 보면 표 5에서 보는 바와 같이 환경위생분야는 가정과에서는 분석대상 교과서의 총쪽수 1,038.25쪽의 1.88%인 19.

50쪽을 차지하고 있으며 체육과에서 1.62%인 41.00쪽을, 기타과에서 0.11%인 3.00쪽을, 과학과에서 0.06%인 2.75쪽을 차지하고 있으나 사회과에서는 관련내용이 없었다. 환경오염 분야는 과학과에서 분석대상 교과서의 전체쪽수 4,279.00쪽의 2.11%인 90.25쪽을 차지하고 있으며 체육과에서 1.69%인 42.75쪽을, 사회과에서 1.18%인 20.50쪽, 기타과에서 0.69%인 19.50쪽을 그리고 가정과에서 0.39%인 4.00쪽을 차지하고 있다.

표 6에서 보는 바와 같이 중학교 교과서의 과별 환경보건 관련내용을 영역별로 분석해보면 가정과는 2.26%인 23.5쪽, 과학과 2.17%인 93쪽, 사회과 1.18%인 20.50쪽, 체육과는 3.31%인 83.75쪽, 기타과 0.80%인 22.50쪽을 환경보건분야가 차지하였으며 이중 가정과에서는 전체쪽수 1,038.25쪽의 1.88%인 19.50쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중에서 주택위생분야가 1.66%인 17.25쪽의 비중을 차지하였고, 급수위생분야는 0.17%인 1.75쪽 그리고 위생해충 및 쥐 분야는 0.05%인 0.50쪽의 극히 적은 비중을 나타내었고 대기환경분야에서는 관련내용이 없었다.

과학과에서는 전체쪽수 4,279.00쪽중 0.06%인 2.75쪽만이 환경위생 관련내용 이었으며 이것이 대기환경분야의 비중이었다. 그외 다른 분야는 관련내용이 없었다.

사회과는 전체쪽수가 1,731.00쪽 이었으나 환경위생 관련내용이 전혀 없었다.

체육과는 전체쪽수 2,532.25쪽의 1.62%인 41.00쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중에서 대기환경

표 5. 중학교 교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련쪽수

구 분	전체쪽수	환경위생		환경오염	
		쪽	%	쪽	%
가정과	1,038.25	19.50	1.88	4.00	0.39
과학과	4,279.00	2.75	0.06	90.25	2.11
사회과	1,731.00	-	-	20.50	1.18
체육과	2,532.25	41.00	1.62	42.75	1.69
기타과	2,825.50	3.00	0.11	19.50	0.69
계	12,406.00	66.25	0.53	177.00	1.43

표 6. 중학교 교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		가정과		과학과		사회과		체육과		기타과	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	12,406.00		1,038.25		4,279.00		1,731.00		2,532.25		2,825.50	
계	243.25	1.96	23.50	2.26	93.00	2.17	20.50	1.18	83.75	3.31	22.50	0.80
환경위생	66.25	0.53	19.50	1.88	2.75	0.06	-	-	41.00	1.62	3.00	0.11
대기환경	9.25	0.16	-	-	2.75	0.06	-	-	16.50	0.65	-	-
급수위생	11.50	0.09	1.75	0.17	-	-	-	-	8.25	0.33	1.50	0.05
주택위생	35.00	0.28	17.25	1.66	-	-	-	-	16.25	0.64	1.50	0.05
위생해충 및 쥐	0.50	-	0.50	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-
환경오염	177.00	1.44	4.00	0.39	90.25	2.11	20.50	1.18	42.75	1.69	19.50	0.69
수질오염	48.00	0.39	2.50	0.24	24.00	0.56	5.25	0.30	10.75	0.42	5.50	0.20
대기오염	38.25	0.31	-	-	27.75	0.65	1.25	0.07	7.00	0.28	2.25	0.08
쓰레기	6.75	0.05	-	-	1.25	0.03	0.50	0.03	4.00	0.16	1.00	0.04
토양오염	12.75	0.10	-	-	9.00	0.21	0.75	0.04	1.50	0.06	1.50	0.05
기타	71.25	0.57	1.50	0.14	28.25	0.66	12.75	0.74	19.50	0.77	9.25	0.33

분야와 주택위생분야가 각각 0.65%인 16.50쪽과 0.64%인 16.25쪽으로 거의 비슷한 비중을 차지하고 있으며 급수위생은 0.33%인 8.25쪽이었고, 위생해충 및 쥐 분야는 관련내용이 없었다.

기타과에서는 전체쪽수 2,825.50쪽중 0.11%인 3.00쪽이 환경위생 관련내용이었으며 이중 급수위생 및 주택위생분야 모두가 똑같이 0.05%인 1.50쪽의 비중을 차지하고 있으며 대기환경과 위생해충 및 쥐 분야는 관련내용이 없었다.

이상에서와 같이 중학교의 경우는 환경위생 관련 내용이 주로 가정과와 체육과 교과서에서 다루어지고 있음을 알 수 가 있으며, 사회과 교과서에서는 전혀 다루고 있지 않음을 알 수 있다. 또한 위생해충 및 쥐 분야는 가정과에서만 0.05%인 0.50쪽의 아주 미흡한 내용만이 나타났고 다른과에서는 관련내용이 없었다.

환경오염과 관련된 내용을 영역별로 분석해 보았

표 7. 고등학교 교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련쪽수

구 분	전체쪽수	환경위생		환경오염	
		쪽	%	쪽	%
가정과	3,389.50	27.75	0.82	1.25	0.04
과학과	14,030.25	2.00	0.01	191.25	1.36
사회과	5,469.75	0.25	0.00	88.50	1.62
체육과	3,055.00	7.75	0.25	28.50	0.93
기타과	5,391.25	11.50	0.21	119.25	2.21
계	31,335.75	49.25	0.16	428.75	1.37

는데 전체쪽수 12,406.00쪽의 0.57%인 71.25쪽이 기타분야이었으며 수질오염과 대기오염분야가 각각 48.00쪽, 38.25쪽으로 0.39%와 0.31%를 차지하였고 쓰레기와 토양오염분야는 극히 적은 비중을 차지하였다.

과별로 살펴보면 가정과는 전체쪽수 1,038.25쪽의 0.39%인 4.00쪽만이 환경오염과 관련된 내용이었으며 수질오염이 0.24%인 2.5쪽이 기타가 0.14%인 1.5쪽을 차지하였으며 대기오염, 쓰레기, 토양오염에 대해서는 언급하지 않았다. 과학과에서는 전체쪽수 4,279.00쪽중 기타가 0.66%인 28.25쪽을 대기오염분야가 0.65%인 27.75쪽을 차지하였으며 수질오염분야는 0.56%인 24.00쪽, 토양오염은 0.21%인 9.00쪽을 쓰레기는 0.03%인 1.25쪽을 다루었다.

사회과에서는 기타가 전체쪽수 1,731.00쪽의 0.74%인 12.75쪽을 차지하였고, 수질오염이 0.30%인 5.25쪽을 다른 분야는 그 중요성에 비추어 볼 때 미흡한 양만을 다루었으며 체육과는 토양오염이 전체쪽수 2,532.25쪽의 0.06%인 1.5쪽만을 다루어서 미흡한 것으로 조사되었다. 기타과에서는 전체쪽수 2,825.50쪽의 0.33%인 9.25쪽이 기타분야이었으며 수질오염분야가 0.20%인 5.50쪽을 차지하였다. 중학교 전체분석에서도 국민학교와 마찬가지로 모든 과에서 환경오염 관련내용이 그 중요성에 비추어 부족한 것으로 나타났다.

(3) 고등학교

고등학교 교과과정을 5개 과별로 분석해보면 표 7에서 보는 바와 같이 환경위생분야는 가정과에서는 분석대상 교과서의 총쪽수 3,389.50쪽의 0.82%인

표 8. 고등학교 교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		가정과		과학과		사회과		체육과		기타과	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	31,335.75		3,389.50		14,030.25		5,469.70		3,055.00		5,391.25	
계	478.00	1.53	29.00	0.86	193.25	1.38	88.75	1.62	36.25	1.19	130.75	2.43
환경위생	49.25	0.16	27.75	0.82	2.00	0.01	0.25	0.00	7.75	0.25	11.50	0.21
대기환경	8.75	0.03	-	-	2.00	0.01	-	-	2.50	0.08	4.25	0.08
급수위생	4.25	0.01	0.25	0.01	-	-	-	-	3.00	0.10	1.00	0.02
주택위생	35.50	0.11	27.00	0.80	-	-	0.25	0.00	2.00	0.07	6.25	0.12
위생해충 및 쥐	0.75	0.00	0.50	0.02	-	-	-	-	0.25	0.01	-	-
환경오염	428.75	1.37	1.25	0.04	191.25	1.36	88.50	1.62	28.50	0.93	119.25	2.20
수질오염	114.75	0.37	0.25	0.01	49.50	0.35	12.00	0.22	7.00	0.23	46.00	0.85
대기오염	102.50	0.33	-	-	68.50	0.49	12.00	0.22	5.50	0.18	16.50	0.31
쓰레기	13.25	0.04	0.25	0.01	5.75	0.04	1.75	0.03	2.25	0.07	3.25	0.06
토양오염	36.75	0.12	-	-	23.25	0.17	4.75	0.09	2.00	0.07	6.75	0.13
기타	161.50	0.52	0.75	0.02	44.25	0.32	58.00	1.06	11.75	0.39	46.75	0.87

27.75쪽을 나타내고 있으며 체육과에서는 0.25%인 7.75쪽을, 기타과에서는 0.21%인 11.50쪽을, 과학과에서는 0.01%인 2.00쪽을 차지하고 있으나 사회과에서는 0.25쪽을 나타내 거의 관련내용이 없었다.

분석대상 교과서 전체쪽수 31,335.75쪽의 1.37%인 428.75쪽이 환경오염 관련내용 이었으며 이를 5개 과별로 분석해보면 기타과에서 전체쪽수 5,391.25쪽의 2.21%인 119.25쪽으로 많은 부분을 차지하였다. 사회과는 전체쪽수 5,469.75쪽의 1.62%인 88.50쪽이 환경오염 관련내용이었으며 과학과는 전체쪽수 4,030.25쪽의 1.36%인 191.25쪽으로 중학교의 과학과보다 적은 비중을 차지하고 있다. 체육과는 전체쪽수 3,055.00쪽의 0.93%인 28.50쪽을 가정과는 전체쪽수 3,389.50쪽중 0.04%인 1.25쪽만이 환경오염과 관련된 내용이었다.

표 8에서 보는 바와 같이 고등학교 교과서의 환경보건 관련내용을 영역별로 분석해보면 가정과는 0.86%인 29쪽, 과학과는 1.38%인 193.25쪽, 사회과는 1.62%인 88.75쪽, 체육과는 1.19%인 36.25쪽, 기타과는 2.43%인 130.75쪽이 환경보건분야 내용이었으며 이중 가정과에서는 전체쪽수 3,389.50쪽의 0.82%인 27.75쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 주택위생분야가 0.80%인 27.00쪽의 비중을 차지하였고 위생해충 및 쥐 분야가 0.02%인 0.50쪽을, 급수위생분야가 0.01%인 0.25쪽을 나타내었으며 대기환경분야는 관련내용이 없었다.

과학과는 전체쪽수 14,030.25쪽의 0.01%인 2.00쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이것이 바로 대기환경의 관련내용이었다.

급수위생, 주택위생, 위생해충 및 쥐 분야의 관련내용은 없었다.

사회과는 전체쪽수가 5,469.75쪽중 주택위생에 0.25쪽으로 아주 극히 적은 부분을 나타내었으나 다른 영역은 관련내용이 거의 없었다.

체육과는 전체쪽수 3,055.00쪽의 0.25%인 7.75쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 급수위생이 0.10%인 3.00쪽을 차지하고 있으며 대기환경이 0.08%인 2.50쪽을, 주택위생이 0.07%인 2.00쪽을 그리고 위생해충 및 쥐 분야가 0.01%인 0.25쪽의 극히 적은 부분을 나타내고 있다.

기타과는 전체쪽수 5,391.25쪽의 0.21%인 11.50쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 주택위생 0.12%인 6.25쪽을, 대기환경이 0.08%인 4.25쪽을, 급수위생이 0.02%인 1.00쪽을 나타내었으며 위생해충 및 쥐 부분의 관련내용은 없었다.

이상에서와 같이 고등학교 과별에서는 가정과에서

환경위생 관련내용을 가장 많이 다루고 있음을 알 수가 있으며 사회과 교과서에서는 다루고 있지 않음을 알 수가 있다.

환경오염 관련내용을 영역별로 분석해보면 전체쪽수 31,335.75쪽중 0.52%인 161.50쪽이 기타분야이었고 수질오염이 0.37%인 114.75쪽이고 대기오염이 0.33%인 102.50쪽이었다. 토양오염은 0.12%인 36.75쪽이었으며 쓰레기는 0.04%인 13.25쪽을 차지하였다.

가정과는 수질오염, 쓰레기, 기타에서 극히 적은 비중을 다루었으며 과학과는 전체쪽수 14,030.25쪽중 0.49%인 68.50쪽을 대기오염이 차지하였으며 수질오염은 0.35%인 49.50쪽을 차지하였다. 사회과는 전체쪽수 5,469.75쪽중 1.06%인 58.00쪽이었고 수질, 대기오염분야는 같이 0.22%인 12.00쪽을 차지하였다. 체육과는 기타가 11.75쪽 수질오염이 7.00쪽, 대기오염이 5.50쪽, 쓰레기 2.25쪽, 토양오염이 2.00쪽을 차지하였다. 기타과에서는 기타가 전체쪽수 5,391.25쪽중 0.87%인 46.75쪽을 차지하였으며 0.85%인 46.00쪽이 수질오염이었다. 대기오염은 0.31%인 16.50쪽이었으며 쓰레기와 토양오염은 각각 0.06%인 3.25쪽, 0.13%인 6.75쪽을 차지해서 미흡한 실정이다.

고등학교의 과별 환경오염 관련내용 분석은 기타과에서 주로 다루어졌으며, 사회과, 과학과, 체육과, 가정과 순이었다.

1) 과목별 총량분석

초·중·고교 교과서의 과별 환경위생 관련내용 총량분석 결과는 표 9에 나타난 바와 같이 전체쪽수 52,844.50쪽중 가정과가 51.00쪽으로 가장 많은 부분을 차지하였고 다음이 체육과가 49.50쪽, 기타과가 14.50쪽, 과학과가 13.50쪽 그리고 사회과가 0.75쪽의 순으로 나타났다.

환경오염분야는 기타과가 138.75쪽을 차지하였으며 과학과가 322.25쪽, 사회과가 195.00쪽, 체육과가

표 9. 초·중·고교교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련쪽수

구 분	전체쪽수	환경위생		환경오염	
		쪽	%	쪽	%
가정과	5,226.75	51.00	0.98	8.50	0.16
과학과	20,195.50	13.50	0.07	322.25	1.60
사회과	12,978.50	0.75	0.01	195.00	1.50
체육과	6,277.00	49.50	0.79	76.25	1.23
기타과	8,216.75	14.50	0.18	138.75	1.69
계	52,844.50	129.25	0.24	740.75	1.40

표 10. 초·중·고 교과서의 과별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		가정과		과학과		사회과		체육과		기타과	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	52,844.50		5,226.75		20,195.50		12,978.50		6,227.00		8,216.75	
계	870.00	1.65	59.50	1.14	335.75	1.66	195.75	1.51	125.75	2.02	153.25	1.87
환경위생	129.25	0.24	51.00	0.98	13.50	0.07	0.75	0.01	49.50	0.79	14.50	0.18
대기환경	33.00	0.06	-	-	9.75	0.05	-	-	19.00	0.31	4.25	0.05
급수위생	17.25	0.03	3.50	0.07	-	-	-	-	11.25	0.18	2.50	0.03
주택위생	73.00	0.14	46.50	0.89	-	-	0.50	0.00	18.25	0.29	7.75	0.09
위생해충 및 쥐	6.00	0.01	1.00	0.02	3.75	0.20	0.25	0.00	1.00	0.02	-	-
환경오염	740.75	1.40	8.50	0.16	322.25	1.60	195.0	1.50	76.25	1.23	138.75	1.69
수질오염	203.25	0.39	3.75	0.07	88.00	0.44	41.00	0.32	19.00	0.31	51.50	0.63
대기오염	161.50	0.31	-	-	106.25	0.53	23.00	0.18	13.50	0.22	18.75	0.23
쓰레기	40.25	0.08	0.50	0.01	12.25	0.06	16.75	0.13	6.50	0.10	8.25	0.10
토양오염	57.25	0.11	-	-	39.25	0.19	6.25	0.05	3.50	0.06	8.25	0.10
기 타	278.50	0.53	4.25	0.08	76.50	0.38	108.00	0.83	33.75	0.54	56.00	0.68

76.25쪽, 가정과가 8.50쪽 순으로 나타났다.

영역별로는 표 10에 나타난 바와 같이 가정과는 1.14%인 59.5쪽, 과학과는 1.66%인 335.75쪽, 사회과는 1.51%인 195.75쪽, 체육과는 2.02%인 125.75쪽, 기타과는 1.87%인 153.25쪽이 환경보건 분야이었으며 이중 환경위생 분야는 주택위생이 73.00쪽으로 가장 많이 다루어지고 있는 영역이며 다음이 대기환경 분야로 33.00쪽, 그리고 급수위생분야와 위생해충 및 쥐 분야가 각각 17.25쪽과 6.00쪽으로 가장 미약하게 다루고 있었다.

환경오염분야는 기타와 수질오염이 257.25쪽과 203.25쪽을 차지하였으며, 쓰레기와 토양오염이 40.25쪽과 57.25쪽으로 미약하게 다루고 있었다. 대기오염은 161.50쪽으로 0.31%를 차지하였다. 가정과에서는 대기오염과 토양오염이 배제되어 있었으며, 다른 영역도 마찬가지로 실정이었다. 과학과에서는 수질오염이 88.00쪽을 대기오염이 106.25쪽을 차지하였으며, 기타가 76.50쪽, 토양오염이 39.25쪽, 쓰레기가 12.25쪽을 다루었다. 사회과에서는 기타에서 108.00쪽을 차지하였으며, 수질오염이 41.00쪽이었고, 다른 세영역에서도 적은 부분이 제시되었다.

체육과에서도 기타가 33.75쪽, 수질오염이 19.00쪽, 대기오염이 13.50쪽, 쓰레기와 토양오염이 각각 6.50쪽, 3.50쪽의 순이었다. 기타과에서는 다른과에서보다 많은 부분을 환경오염 관련내용이 차지하였으며, 기타가 56.00쪽, 수질오염이 51.50쪽, 대기오염이 18.75쪽, 토양오염이 8.25쪽, 쓰레기는 4.25쪽을 차지하였다.

(1) 가정과

가정과 교과서 총쪽수 5,226.75쪽의 0.98%인 51.00

쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 주택위생이 0.89%인 46.50쪽, 급수위생이 0.07%인 3.50쪽, 위생해충 및 쥐 부분이 0.02%인 1.00쪽, 그리고 대기환경분야는 관련내용이 없었다.

학교별로는 국민학교가 전체쪽수 799.00쪽의 0.47%인 3.75쪽이 환경위생 관련내용이었고, 중학교는 전체쪽수 1,038.25쪽의 1.88%인 19.50쪽, 고등학교는 전체쪽수 3,389.50쪽의 0.82%인 27.75쪽이 환경위생 관련내용이었다.

영역별로 이를 분석해보면 대기환경분야는 국민학교, 중학교, 고등학교의 가정과에서는 관련내용을 다루지 않았으며 급수위생은 국민학교가 전체쪽수 799.00쪽의 0.19%인 1.50쪽이었고 중학교는 전체쪽수 1,038.25쪽의 0.17%인 1.75쪽, 그리고 고등학교는 전체쪽수 3,389.50쪽의 0.01%인 0.25쪽이었다.

주택위생은 국민학교가 0.28%인 2.25쪽, 중학교가 1.66%인 17.25쪽, 고등학교가 0.80%인 27.00쪽이었다.

위생해충 및 쥐 분야는 국민학교에서는 관련내용이 언급되지 않았고 중학교에서는 0.05%인 0.50쪽, 고등학교에서도 0.01%인 0.50쪽이었다(표 11).

환경오염분야는 대기오염, 토양오염을 다루고 있지 않았으며 국민학교의 가정과에서는 전체쪽수 799.00쪽의 0.13%인 1.00쪽이 수질오염이었고, 0.03%인 0.25쪽이 쓰레기, 기타가 0.25%인 0.22쪽이었으며 중학교의 경우는 전체쪽수 1,038.25쪽의 0.04%인 2.50쪽으로 국민학교, 고등학교의 수질오염보다 각각 2~2.5배정도 많은부분을 다루었으며 기타는 0.14%로 1.50쪽이었다. 고등학교의 전체쪽수 3,389.50쪽중 기타가 0.02%인 0.75쪽이었으며 수질오염 및

표 11. 초·중·고교 「가정과」 교과서의 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	5,226.75		799.00		1,038.25		3,389.50	
계	59.50	1.14	7.00	0.88	23.50	2.26	29.0	0.86
환경위생	51.00	0.98	3.75	0.47	19.50	1.88	27.75	0.82
대기환경	-	-	-	-	-	-	-	-
급수위생	3.50	0.07	1.50	0.19	1.75	0.17	0.25	0.01
주택위생	46.50	0.89	2.25	0.28	17.25	1.66	27.00	0.80
위생해충 및 쥐	1.00	0.02	-	-	0.50	0.05	0.50	0.01
환경오염	8.50	0.16	3.25	0.41	4.00	0.39	1.25	0.04
수질오염	3.75	0.07	1.00	0.13	2.50	0.24	0.25	0.01
대기오염	-	-	-	-	-	-	-	-
쓰레기	0.50	0.01	0.25	0.03	-	-	0.25	0.01
토양오염	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	4.25	0.08	2.00	0.25	1.25	0.14	0.75	0.02

표 12. 초·중·고교 「과학과」 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	20,195.50		1,886.25		4,279.00		14,030.25	
계	335.75	1.66	49.50	2.62	93.00	2.17	193.25	1.38
환경위생	13.50	0.07	8.75	0.46	2.75	0.06	2.00	0.01
대기환경	9.75	0.05	5.00	0.27	2.75	0.06	2.00	0.01
급수위생	-	-	-	-	-	-	-	-
주택위생	-	-	-	-	-	-	-	-
위생해충 및 쥐	3.75	0.20	3.75	0.20	-	-	-	-
환경오염	322.25	1.60	40.75	2.16	90.25	2.11	191.25	1.36
수질오염	88.00	0.44	14.50	0.77	24.00	0.56	49.50	0.35
대기오염	106.25	0.53	10.00	0.53	27.75	0.65	68.50	0.49
쓰레기	12.25	0.06	5.25	0.28	1.25	0.03	5.75	0.04
토양오염	39.25	0.19	7.00	0.37	9.00	0.66	23.25	0.17
기타	76.50	0.38	4.00	0.21	28.25	0.66	44.25	0.32

쓰레기는 0.01%인 0.25쪽으로 같았다.

즉, 국민학교 가정과가 중·고등학교 가정과보다 환경오염 관련내용을 많이 다루고 있는 것을 알 수 있었다. 그러나 연령이 많아질수록 사고의 폭이 점점 넓어지는 점을 감안한다면 환경오염분야에 좀더 큰 비중을 두어야겠다.

(2) 과학과

과학과 교과서 총쪽수 20,195.50쪽의 0.07%인 13.50쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 대기환경이 0.05%인 9.75쪽이었고 위생해충 및 쥐 분야는 0.20%인 3.75쪽 그리고 급수위생과 주택위생분야는 관련내용이 없었다.

학교별로는 국민학교가 전체쪽수 1,886.25쪽 중 0.46%의 8.75쪽으로 중학교(전체쪽수 4,279.00쪽의 0.06%인 2.75쪽), 고등학교(전체쪽수 14,030.25쪽의 0.01%인 2.00쪽)보다 많은 비중을 차지하였다.

영역별로 분석해보면 대기환경분야는 국민학교가 전체쪽수 1,886.25쪽의 0.27%인 5.00쪽, 중학교는 전체쪽수 4,279.00쪽의 0.06%인 2.75쪽, 고등학교는 전체쪽수 14,030.25쪽의 0.01%인 2.00쪽으로서 국민학교가 중·고등학교보다 많은 비중을 나타내고 있음을 알 수 있다.

급수위생 및 주택위생분야는 초·중·고교의 과학과에서는 관련내용을 전혀 다루지 않았으며 위생해충

및 취 분야에서는 국민학교에서만 0.20%인 3.75쪽을 나타내었다(표 12).

환경오염 관련내용을 국민학교가 중·고등학교 과 학과보다 많은 비중을 차지하였다.

즉 국민학교 전체쪽수 1,886.25쪽의 2.16%인 40.75 쪽이었으며 중학교는 전체쪽수 4,279.00쪽중 90.25 쪽으로 2.11%, 고등학교는 전체쪽수 14,030.25 쪽중 191.25쪽인 1.36%이었다.

영역별로는 국민학교에서는 0.77%인 14.50쪽을 수질오염이었으며 0.53%인 10.00쪽이 대기오염, 쓰레기는 0.28%인 5.25쪽이었으며, 토양오염분야는 0.37%인 7.00쪽으로 중·고등학교의 토양오염분야보다 조금 많은 부분을 다루었다. 기타는 0.21%로 4.00

쪽이었다. 중학교에서는 대기오염이 전체쪽수중 0.65 %인 27.75쪽을 다루어서 국민학교와 고등학교와 비교하였을 때 많은 비중을 차지하였다. 또한 기타 오염분야도 0.66%인 28.25쪽으로 다른 분야보다 많이 차지하였다. 고등학교에서는 대기오염이 68.50쪽, 수질오염이 49.50쪽, 기타가 44.25쪽, 토양오염이 23.25쪽이었으나 쓰레기도 0.04%인 5.75쪽을 나타내어 극히 적은 양을 보였다.

(3) 사회과

사회과 교과서 총쪽수 12,978.50쪽의 0.01%인 0.75 쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 대기환경과 주택위생은 관련내용이 초·중·고등학교 모두 전혀 없었고 주택위생은 국민학교 0.25쪽, 고등학교

표 13. 초·중·고교 「사회과」 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학 교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	12,978.50		5,777.75		1,731.00		5,469.75	
계	195.75	1.51	86.50	1.50	20.50	1.18	88.75	1.62
환경위생	0.75	0.01	0.50	0.01	-	-	0.25	0.00
대기환경	-	-	-	-	-	-	-	-
급수위생	-	-	-	-	-	-	-	-
주택위생	0.50	0.00	0.25	0.00	-	-	0.25	0.00
위생해충 및 쥐	0.75	0.00	0.25	0.00	-	-	-	-
환경오염	195.00	1.50	86.00	1.49	20.50	1.18	88.50	1.62
수질오염	41.00	0.32	23.75	0.41	5.25	0.30	12.00	0.22
대기오염	23.00	0.18	9.75	0.17	1.25	0.07	12.00	0.22
쓰 레 기	16.75	0.13	14.50	0.25	0.50	0.03	1.75	0.03
토양오염	6.25	0.05	0.75	0.01	0.75	0.04	4.75	0.09
기 타	108.00	0.83	37.25	0.65	12.75	0.74	58.00	1.06

표 14. 초·중·고교 「체육과」 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학 교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	6,227.00		639.75		2,532.25		3,055.00	
계	125.75	2.02	5.75	0.90	83.75	3.31	36.25	1.19
환경위생	49.50	0.79	0.75	0.12	41.00	1.62	7.75	0.25
대기환경	19.00	0.31	-	-	16.50	0.65	2.50	0.08
급수위생	11.25	0.18	-	-	8.25	0.33	3.00	0.10
주택위생	18.25	0.29	-	-	16.25	0.64	2.00	0.07
위생해충 및 쥐	1.00	0.02	0.75	0.12	-	-	0.25	0.01
환경오염	76.25	1.22	5.00	0.78	42.75	1.69	28.50	0.93
수질오염	19.00	0.31	1.25	0.20	10.75	0.42	7.00	0.23
대기오염	13.50	0.22	1.00	0.16	7.00	0.28	5.50	0.18
쓰 레 기	6.50	0.10	0.25	0.04	4.00	0.16	2.25	0.07
토양오염	3.50	0.06	-	-	1.50	0.06	2.00	0.07
기 타	33.75	0.54	2.50	0.39	19.50	0.77	11.75	0.39

0.25쪽, 위생해충 및 쥐 분야는 국민학교에서만 0.25쪽을 나타내 거의 관련내용이 없는 것으로 나타났다.

중학교는 전체쪽수 1,731.00쪽 중에서 관련내용이 전혀없었다(표 14).

환경오염 관련내용은 전체쪽수 5,469.75쪽중 1.62%인 88.50쪽으로 가장 많이 다루고 있으며 국민학교는 전체쪽수 5,777.75쪽중 1.49%인 86.00쪽이며 중학교가 전체쪽수 1,731.00쪽중 1.18%인 20.50쪽이었다.

영역별로 살펴보면 기타가 108.00쪽을 차지하였으며, 다음으로는 수질오염이 41.00쪽, 대기오염이 23.00쪽, 쓰레기가 16.75쪽, 토양오염은 6.25쪽 순으로 비교적 전영역을 골고루 다루고 있다.

학교별로 살펴보면 국민학교에는 기타가 37.25쪽을 차지하였고 수질오염과 쓰레기가 각각 23.75쪽, 14.50쪽 이었으며 토양오염은 0.75쪽을 차지하였다.

중학교에서는 기타와 수질오염이 각각 12.75쪽, 5.25쪽이며 다른 분야도 극히 적은 부분만을 다루었다. 고등학교에서는 기타에서 58.00쪽이었으며 수질, 대기는 같이 12.00쪽을 차지하였고 쓰레기는 0.50쪽, 토양오염도 0.75쪽으로 적은 비중을 차지하였다.

(4) 체육과

체육과 교재는 국민학교와 중학교는 체육단일 과목이었으며 고등학교는 체육과에 교련(男·女)를 포함한 과목으로 이루어져 있으며 체육과 교과서 총쪽수 6,227.00쪽의 0.79%인 49.50쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 대기환경이 0.31%인 19.00쪽, 주택위생이 0.29%인 18.25쪽, 급수위생이 0.18%인 11.25쪽, 위생해충 및 쥐 부분이 0.02%인 1.00쪽

이었다.

국민학교 체육교과서에는 전체쪽수 639.75쪽의 0.12%인 0.75쪽이 환경위생 관련내용이었으며 중학교 체육교과서는 전체쪽수 2,532.25쪽중 1.62%인 41.00쪽으로 학교별로 비교분석 해보았을 때 가장 많은 비중을 차지하였으며 고등학교 체육과는 전체쪽수 3,055.00쪽중 0.25%인 7.75쪽으로 이 중에서 체육교과서에서는 전체쪽수 2,285.25쪽의 0.14%인 3.25쪽, 교련 교과서(男·女)에서는 전체쪽수 769.75쪽중 0.58%인 4.5쪽이 환경위생에 관련된 내용이었다(표 14).

국민학교 체육교과서에는 전체쪽수 639.75쪽 중 0.78%인 5.00쪽이 환경오염 관련내용이었으며 중학교 체육교과서에서는 2,532.25쪽중 1.69%인 42.75쪽이었으며 학교별로 살펴보았을 때 가장 많은 부분을 차지하였으며 고등학교 체육교과서에는 전체쪽수 2,285.25쪽중 1.08%인 24.75쪽, 교련(男·女)에는 전체쪽수 769.75쪽중 0.49%인 3.75쪽이 환경오염 관련 내용이었다.

영역별로 살펴보면 중학교 체육과에서 19.50쪽을 기타가 차지하였으며 수질오염과 대기오염이 각각 10.75쪽, 7.00쪽으로 다른 학교별과 분류하였을 때 높은 비중을 차지하였다.

국민학교 체육과에서는 토양오염에 대해서는 다루지 않았으며 중학교 체육과에서는 1.50쪽, 고등학교 체육과에서는 2.00쪽으로 극히 적은 부분이었다. 수질오염과 기타는 중학교 체육과에서 국민학교와 비교하였을 때 4배~2배정도 많은 양이었다.

(5) 기타과

기타과 교재는 국민학교에는 해당과목이 없으며 중학교에는 국어, 국사, 기술, 농업, 공업이며 고등

표 15. 초·중·고교 「기타과」 교과서의 학교별 환경위생 및 환경오염 관련내용의 영역별 쪽수

구 분	계		국민학교		중 학교		고등학교	
	쪽	%	쪽	%	쪽	%	쪽	%
전체쪽수	8,216.75		—		2,825.00		5,391.25	
계	153.25	1.87	—	—	22.50	0.80	130.75	2.43
환경위생	14.50	0.18	—	—	3.00	0.11	11.50	0.21
대기환경	4.25	0.05	—	—	—	—	4.25	0.08
급수위생	2.50	0.03	—	—	1.50	0.05	1.00	0.02
주택위생	7.75	0.09	—	—	1.50	0.05	6.25	0.12
위생해충 및 쥐	—	—	—	—	—	—	—	—
환경오염	138.75	1.69	—	—	19.50	0.69	119.25	2.21
수질오염	51.50	0.63	—	—	5.50	0.20	46.00	0.85
대기오염	18.75	0.23	—	—	2.25	0.08	16.50	0.30
쓰레기	4.25	0.05	—	—	1.00	0.04	3.25	0.06
토양오염	8.25	0.10	—	—	1.50	0.05	6.75	0.13
기타	56.00	0.68	—	—	9.25	0.33	46.75	0.87

학교에는 국민윤리, 국어, 국사, 기술, 공업이 포함되었다.

기타과 교과서 총쪽수 8,216.75쪽중 0.18%인 14.50쪽이 환경위생과 관련된 내용이었으며 이중 주택위생이 0.09%인 7.75쪽, 대기환경이 0.05%인 4.25쪽, 급수위생이 0.03%인 2.50쪽이었고 위생해충 및 쥐 분야는 관련내용이 전혀 없었다.

학교별로는 고등학교가 전체쪽수 5,391.25쪽의 0.21%인 11.50쪽으로 중학교 전체쪽수 2,825.50쪽의 0.11%인 3.00쪽보다 많은 비중을 차지하고 있었다.

영역별로는 대기환경분야가 중학교에는 관련내용이 없었으며 고등학교에서는 0.08%인 4.25쪽이었다.

급수위생분야는 중학교가 0.05%인 1.50쪽이고 고등학교는 0.02%인 1.00쪽이었다.

주택위생분야는 고등학교가 0.12%의 6.25쪽으로 중학교의 0.05%인 1.50쪽보다 많은 비중을 차지하였으며 위생해충 및 쥐 분야는 국민학교, 중학교, 고등학교 기타과 교과서에는 관련내용이 전혀 없었다(표 15).

전체쪽수 8,219.75쪽중 1.69%인 138.75쪽이 환경

표 16. 국민학교 교과서의 환경위생 및 환경오염 관련 사진, 그림·삽화 및 도표

과 목 명	학 년 별	분 야 명	계	사 진	그림·삽화	표
슬기로운생활 즐거운 생활	1	환경위생	2	2	-	-
	2	〃	2	-	2	-
자 연	3	〃	4	4	-	-
	4	〃	9	8	1	-
	6	〃	1	1	-	-
실험 관찰 실 과	4	〃	6	6	-	-
	5	〃	3	-	3	-
실습의길잡이 체 육	5	〃	1	-	-	1
	6	〃	1	-	1	-
계			31	21	9	1
바른 생활	1	환경오염	2	-	2	-
	2	〃	10	-	10	-
바른생활이야기 도 덕	2	〃	5	-	5	-
	3	〃	3	1	2	-
	4	〃	11	2	9	-
생활의 길잡이	5	〃	1	-	1	-
	3	〃	2	2	-	-
	4	〃	6	5	1	-
사 회	5	〃	1	-	1	-
	3	〃	20	6	14	-
	4	〃	4	-	3	1
사회과 탐구	5	〃	13	10	3	-
	6	〃	2	2	-	-
	4	〃	6	-	6	-
자 연	5	〃	64	12	49	3
	6	〃	13	5	8	-
	4	〃	1	-	1	-
실 과	5	〃	1	-	1	-
	5	〃	28	-	28	-
	6	〃	1	1	-	-
체 육 실험 관찰	6	〃	2	2	-	-
	5	〃	3	-	3	-
	6	〃	19	13	2	4
계			218	61	149	8
합 계			250	82	158	9

오염분야와 관련된 내용이었으며 중학교에서 보다는 고등학교에서 더 많은 부분이 할애되었다.

고등학교는 전체쪽수 5,391.25쪽중 2.21%인 119.25쪽이었으나 중학교에서는 전체쪽수 2,825.50쪽중 0.69%인 19.50쪽이었다.

영역별로 살펴보면 수질오염은 중학교 기타과가 전체쪽수 2,825.50쪽중 5.50쪽인 0.20%이었으며 고등학교 기타과는 전체쪽수 5,391.25쪽중 46.00쪽인 0.85%로 4배정도 증가하였음을 보여준다. 대기오염도 마찬가지로 고등학교 기타과에서 4배정도 증가되고 있다. 토양오염과 기타부분도 중학교보다 고등학교에서 2배~3배정도 증가되고 있다.

즉, 기타과에서는 전체쪽수 8,216.75쪽중 기타오염분야가 0.68%인 56.00쪽이었고 수질오염분야는 0.23%로 18.75쪽이었으며 토양오염분야는 8.25쪽으로 0.10%를 차지하였으며 쓰레기문제 분야가 전체쪽수중 4.25쪽인 0.05%만으로 극히 적은 양이었다.

3) 사진, 그림·삽화 및 표 분석

교육을 위한 교재집필에 있어 일반적으로 학습의 효과를 높이기 위하여 주제와 관련된 사진, 그림·삽화 및 표를 활용하고 있다.

본 연구에서는 이러한 것이 환경보건(환경위생, 환경오염) 관련내용 설명에 인용되고 있는 정도를 양적분석만 하였다. 어떤 내용에 어느 정도가 적정

표 17. 중학교 교과서의 환경위생 및 환경오염 관련 사진, 그림·삽화 및 표

과 목 명	출 판 사 명	분 야 명	계	사진	그림·삽화	표
기 술	충남대학교 공과대학	환경위생	1	-	-	1
	공업교육연구소	〃	-	-	-	-
가 정	서울대학교 가정대학	〃	7	3	4	-
	1중도서 연구개발위원회	〃	-	-	-	-
기술·가정	한국교육개발원	〃	4	-	3	1
	한국교원대학교	〃	1	-	1	-
공 업	1중도서 연구개발위원회	〃	-	-	-	-
	동 아 출 판 사	〃	2	-	1	1
과 학	금 성 교 과 서	〃	1	-	-	1
	양 영 각	〃	8	-	1	7
체 육	민 문 고	〃	8	-	5	3
	동 아 출 판 사	〃	10	-	5	5
	금 성 교 과 서	〃	9	-	4	5
	예 지 각	〃	12	-	8	4
계			63	3	32	28
도 덕	한국교육개발원	환경오염	5	5	-	-
	한국교육개발원	〃	6	6	-	-
사 회	충남대학교공과대학	〃	2	1	1	-
	공업교육연구원	〃	-	-	-	-
기 술	서울대학교가정대학	〃	1	1	-	-
	1중도서연구개발위원회	〃	-	-	-	-
가 정	한국교원대학교	〃	3	3	-	-
	1중도서연구개발위원회	〃	-	-	-	-
공 업	동 아 출 판 사	〃	13	10	2	1
	교 학 사	〃	51	29	18	4
과 학	금 성 교 과 서	〃	20	11	5	4
	지 학 사	〃	12	6	3	4
체 육	양 영 각	〃	13	9	1	3
	민 문 고	〃	8	8	-	-
	동 아 출 판 사	〃	7	3	3	1
	금 성 출 판 사	〃	8	4	1	3
	예 지 각	〃	4	3	-	1
계			153	99	34	20
합	계		216	102	66	

표 18. 고등학교 교과서의 환경위생 및 환경오염 관련 사진, 그림·삽화 및 표

과 목 명	출 판 사 명	분 야 명	계	사진	그림·삽화	표	
기 술	민 문 고	환경위생	1	—	1	—	
	교 학 사	〃	6	—	6	—	
공 업	금 성 교 과 서	〃	1	—	1	—	
	동 아 출 판 사	〃	1	—	1	—	
	문 호 사	〃	3	—	3	—	
	현 대 문 학	〃	1	—	1	—	
	탐 구 원	〃	9	—	7	2	
가 정	금 성 교 과 서	〃	1	—	—	1	
	교 학 사	〃	2	—	2	—	
	장 왕 사	〃	6	—	5	1	
	교 학 연 구 사	〃	3	—	2	1	
	지 학 사	〃	3	—	3	—	
	교 문 사	〃	2	—	1	1	
	동 명 사	〃	3	—	2	1	
	동 아 출 판 사	〃	5	2	2	1	
	금 성 교 과 서	〃	5	—	3	2	
체 육	교 학 사	〃	2	—	—	2	
	민 문 고	〃	1	—	1	—	
	지 학 사	〃	1	—	—	1	
	계		56	2	41	13	
국민윤리	서울대학교국민윤리	환경오염	2	2	—	—	
	1중도서연구개발연구위원회	〃	—	—	—	—	
정치경제	한국교육개발원	〃	2	2	—	—	
	사회문화	〃	3	3	—	—	
생활경제	대한교과서주식회사	〃	4	4	—	—	
	기 술	지 학 사	7	6	—	1	
공 업	민 문 고	〃	11	1	6	4	
	교 학 사	〃	4	3	—	1	
	탐 구 사	〃	10	7	3	—	
	동 아 출 판 사	〃	9	5	4	—	
	금 성 교 과 서	〃	4	1	—	3	
	현 대 문 학	〃	2	—	2	—	
	교 학 사	〃	4	—	2	—	
	탐 구 사	〃	5	1	2	2	
	금 성 교 과 서	〃	1	—	1	—	
	교 학 연 구 사	〃	1	1	—	—	
가 정	한국지리	〃	2	—	2	—	
	교 학 사	〃	5	—	1	4	
	교 학 연 구 사	〃	3	3	—	—	
	능 령 개 발	〃	4	2	1	1	
	보 진 재	〃	6	6	5	1	
	민 문 고	〃	9	8	—	1	
	금 성 교 과 서	〃	4	1	—	3	
	지 학 사	〃	6	4	1	1	
	세계지리	동 아 출 판 사	〃	1	—	1	—
		교 학 사	〃	3	—	1	2
능 령 개 발		〃	5	3	1	1	
지 학 사		〃	1	1	—	—	
민 문 고	〃	4	2	2	—		

표 18. Continued

과 목 명	출 판 사 명	분 야 명	계	사진	그림·삽화	표
세계지리	금성교과서	〃	2	—	1	1
	문호사	〃	3	2	—	1
과 학 I	능력개발	〃	6	1	—	5
	교학사	〃	7	2	2	3
	지학사	〃	10	2	3	5
	동아출판사	〃	8	6	1	1
	금성교과서	〃	25	6	7	12
	노벨문화사	〃	10	4	3	3
과 학 II	연구사	〃	6	3	1	2
	교학사	〃	2	1	1	—
	동아출판사	〃	3	1	—	2
화 학	연구사	〃	1	—	1	—
	문호사	〃	1	1	—	—
	교학사	〃	2	—	2	—
	학연사	〃	3	1	2	—
생 물	동아출판사	〃	1	—	—	1
	금성교과서	〃	1	—	—	1
	지학사	〃	3	2	1	—
	능력개발	〃	3	2	1	—
	동아출판사	〃	2	2	—	—
지구과학	금성교과서	〃	3	2	1	—
	지학사	〃	12	8	1	3
	능력개발	〃	15	8	6	1
	교학사	〃	14	10	3	1
	동아출판사	〃	10	5	—	5
	천재교육	〃	7	2	—	5
	금성교과서	〃	13	6	4	3
	예지각판사	〃	20	10	1	9
	동아출판사	〃	5	2	—	3
	보진재	〃	4	4	—	—
체 육	교학사	〃	7	3	—	4
	민문고	〃	2	1	—	1
	지학사	〃	2	2	—	—
	양영각	〃	5	3	—	2
	예지각	〃	2	2	—	—
계			342	169	73	100
합 계			398	171	114	113

한지 알 수 없고 기준도 없기 때문이다.

분석기준은 카메라로 찍은 사진은 사진으로, 그림 및 삽화는 주제의 내용을 그려서 첨부해 놓은 것을 간주하였으며, 표는 그래프나 도표 등을 표로 간주하였다.

앞으로 이러한 과제의 연구를 수행할 때 본 연구와 비교검사를 할 수 있는 기본자료가 될 수 있는데 의미를 두었다.

(1) 국민학교

표 16에서 보는 바와 같이 각 학년 교과서의 환

경위생분야를 설명하는데 있어 국민학교에서는 총 31컷트가 활용되었는데 이중 사진이 21컷트로 가장 많이 활용되었고 그 다음이 그림·삽화로써 9컷트, 표는 1컷트로써 별로 활용되지 못했다.

학년별로 살펴보면 1학년 4컷트(사진 2, 그림·삽화 2), 2학년 2컷트(그림·삽화 2), 3학년이 4컷트(사진 4), 4학년이 15컷트(사진 14, 그림·삽화 1), 5학년이 4컷트(그림·삽화 3, 표 1), 6학년이 2컷트(사진 1, 그림·삽화 1)로써 전체 학년중에서 4학년이 가장 많이 활용되었다. 또한 표는 전체 학년중에서 5학년에서만

1컷트가 활용되었다.

환경오염을 설명하는데 있어 사진, 그림삽화를 활용하였으나 표는 많이 활용되지 않았다.

국민학교 교재에서는 많은 부분이 그림삽화로써 활용되었다. 특히 저학년에서보다 고학년 교재에서 (5,6학년) 많은 부분이 할애되었다.

(2) 중학교

중학교는 국민학교와 달리 학년별로 비교분석할 것이 아니라 교과서를 과목명 출판사별로 비교분석하였다.

따라서 출판사마다 내용이 약간씩 다르며 인용되고 있는 사진, 그림·삽화 및 표가 출판사별 교재별로 차이가 있다.

표 17에서 보는 바와 같이 각 교과서의 환경위생 분야를 설명하는데 있어 총 63컷트가 활용되었는데 이중 그림·삽화가 32컷트로 가장 많이 활용되었으며 그 다음이 표가 28컷트, 사진은 3컷트로 별로 활용되지 못했다.

과목명별로 살펴보면 1종도서인 기술이 1컷트(표 1), 가정이 7컷트(사진3, 그림·삽화 4), 기술·가정이 4컷트(그림·삽화 3, 표 1), 공업이 1컷트(그림·삽화 1) 활용되었고 2종 도서인 과학은 2개출판사에서 3컷트(그림·삽화 1, 표 2)를 활용하였고 체육은 5개 출판사에서 47컷트(그림·삽화 23, 표 24)를 활용함으로써 중학교 교과서중 가장 많이 활용되었다. 사진은 전체에서 가정과목에서만 3컷트가 활용되었다.

환경오염분야는 중학교 교재에는 사진이 많이 활용되었으며 특히 과학과 체육교과에서 많은 부분을 차지하였다. 표의 활용은 국민학교와 마찬가지로 저조한 편이었다. 과학과목의 교학사는 저자 2인의 각 1권씩으로 2권이 한출판사에 포함시켜서 나온 결과이다.

(3) 고등학교

고등학교에서는 1종도서인 국민윤리, 국어, 국사, 정치경제, 사회문화, 정보산업, 교련(男·女), 생활경제(2종류)에서는 환경위생 관련내용의 사진, 그림·삽화, 표가 전혀 없었으며(표 18)에서 보는 바와 같이 2종도서인 기술, 공업, 가정, 체육교과에서 총 56컷트가 활용되었는데 이중 그림·삽화가 41컷트로 가장 많이 활용되었고 다음이 표가 13컷트, 사진이 2컷트의 순으로 활용되었다.

기술과목에서는 3개출판사에서 8컷트(그림·삽화 8), 공업에서는 5개 출판사에서 15컷트(그림·삽화 12, 표 3), 가정에서는 8개출판사 29컷트(사진 2, 그림·삽화 20, 표 7), 체육교과서에서는 3개출판사 4컷트(그림·삽화 1, 표 3)가 활용되었으며 사진은

전체(과목)에서 가정과목에서 2컷트만 활용되었다.

환경오염 분야는 과별로 보면 과학과의 경우가 가장 많이 인용되었으며 그다음이 기타과, 사회과, 체육과, 가정과 순이었으며 가정과는 사진 1컷트만이 인용되었다.

이들 사진, 그림·삽화 및 표는 주로 수질오염과 대기오염 영역에 치중되고 있었다.

IV. 결론 및 요약

1993년 5월 1일부터 7월 31일까지 2개월간 학교 환경교육의 실태를 파악하고자 초·중·고등학교 교과서를 분석하였다.

초·중·고등학교 교과서의 환경보건(환경위생, 환경오염) 관련내용의 총량분석을 살펴 보면 분석대상 교과서 243권의 총 쪽수는 52,844.50쪽이며 1.65%인 870.00쪽이 환경보건 관련내용이었다.

학교별로는 국민학교가 1.63%인 148.75쪽, 중학교가 1.96%인 243.25쪽, 고등학교는 1.53%인 478.00쪽이었다.

분야별로는 환경위생이 0.24%인 129.25쪽, 환경오염이 1.40%인 740.75쪽으로 환경오염분야가 많았다.

환경위생은 중학교가 0.53%인 66.25쪽으로 국민학교와 고등학교보다 많았고 환경오염은 전체쪽수에 대한 비율로는 학교별로 큰차이가 없었으나 쪽수로는 고등학교에서 428.8쪽으로 국민학교와 중학교보다 많았다.

쪽(페이지)수 계산은 각 교과서 매쪽을 2등분하여 반쪽은 0.5쪽으로 계산하였으며, 한쪽(1 페이지)에 관련내용이 중복되는 경우 한쪽을 4등분하여 1등분을 0.25쪽으로 계산하였다.

분야별로 관련내용을 각각 분석 요약해보면 다음과 같다.

1. 환경위생 관련내용

(1) 환경위생의 영역별 내용은 주택위생이 0.14%인 73.00쪽으로 가장 많았고 대기환경이 0.06%인 33.00쪽이었고 급수위생이 0.03%인 17.25쪽이었다.

국민학교에서는 대기환경이 5.00쪽, 중·고등학교에서는 주택위생이 각각 35.0쪽과 35.50쪽으로 타영역보다 많았다.

국민학교 학년별로는 1,2학년에는 관련내용이 없었고 4학년에는 4.75쪽으로 타학년보다 많았다. 학년별 영역별로는 대기환경은 5학년에 없었고 급수

위생은 5학년에만 있었으며 주택위생은 3학년과 5학년에만 있었고 위생해충 및 쥐에 대한 내용은 3,4,5,6학년에 약간씩 있었다.

(2) 중학교의 교과서별 쪽수는 체육과에서 41.0쪽으로 가장 많았고 가정과 19.5쪽, 과학과 2.8쪽, 기타과 3쪽이었다.

대기환경은 과학과 체육과에만 있고 급수위생과 주택위생은 가정과 체육과에만 있었고 위생해충은 가정과에만 0.5쪽이었다.

(3) 고등학교 교과서별 환경위생관련 쪽수는 가정과에서 27.8쪽으로 가장 많고 기타과 11.5쪽, 체육과 7.8쪽 과학과 2.0쪽, 사회과 0.3쪽이었다.

대기환경은 과학과, 체육과, 기타과에 있었고 급수위생은 가정과, 체육과, 기타과에, 주택위생은 가정과, 사회과, 체육과, 기타과에 있었으며 위생해충 및 쥐는 가정과, 체육과에만 있었다.

(4) 초·중고교 과목별 환경위생 관련쪽수는 가정과에서 51.0쪽, 체육과 49.5쪽, 기타과 14.5쪽, 과학과 13.5쪽, 사회과 0.8쪽이었다.

영역별로 보면 대기환경은 33.0쪽으로 과학과(9.75), 체육과(19.0), 기타과(4.25)쪽에 있었고 급수위생은 17.3쪽으로 가정과(3.5), 체육과(11.3), 기타과(2.5)에 있었으며 주택위생은 73.0쪽으로 가정과(46.5), 사회과(0.5), 체육과(18.3), 기타과(7.8)에 있었다.

(5) 국민학교 교과서에서 환경위생 관련 사진, 그림·삽화 그리고 도표는 31개 였으며 이중 사진은 21개, 그림 및 삽화는 9, 표는 1개이었다.

중학교의 경우는 총63개로서 사진3,그림 및 삽화 32, 표 28이었고 고등학교의 경우는 총56으로써 사진 2, 그림 및 삽화 41, 표 13개이었다.

2. 환경오염 관련 내용

(1) 환경오염 영역별 쪽수는 수질오염이 0.39%인 203.3쪽이었고 대기오염이 0.31%인 161.5쪽 토양오염이 0.1%인 57.3쪽, 쓰레기가 0.08%인 40.3쪽, 기타가 0.5%, 278.5쪽이었다. 학교별 영역별로 보면 초·중·고등학교에서 수질오염을 각각 40.5, 48.0, 118.8쪽, 대기오염은 각각 20.8, 38.3, 102.5쪽이었다.

(2) 국민학교에서 환경오염 내용은 1학년은 없고 2학년은 5.5쪽부터 시작하여 학년이 올라갈수록 많아 4학년 30.5, 5학년 36.3, 6학년 49.5쪽이었다. 학년별 영역별로 보면 수질오염은 2학년부터 있었고 대기오염과 쓰레기는 3학년부터 토양오염은 5학년 부터 있었다.

(3) 중학교 교과서별로 환경오염 내용은 과학과

에서 90.25쪽, 체육과 42.8, 사회과 20.5, 기타과 19.5, 가정과 4.0쪽이었다.

고등학교에서는 과학과 191.3, 기타과 119.3, 사회과 88.5, 체육과28.5, 가정과 1.3쪽이었다.

(4) 과목별 초·중·고등학교 환경오염 내용 총량은 과학과에서 322.3, 사회과 195.0, 기타과 138.8, 체육과 76.3, 가정과 8.5쪽이었다. 대기오염과 토양오염은 가정과 과목에는 없었다.

(5) 국민학교에서 사진, 그림 및 삽화와 표는 총 218로서 사진 61, 그림 및 삽화 149, 표 8이었고 중학교에서는 총153으로 사진 99, 그림 및 삽화 34, 표 20이었으며 고등학교에서는 총 342로서 사진 129, 그림 및 삽화 73, 표 100이었다.

참고문헌

- 1) 남철현: 보건학원론. 계축문화사, 1994.
- 2) 권숙표, 정용: 환경과학. 형성출판사, pp. 1-40, 1985.
- 3) 권이혁: 최신보건학. 신광출판사, 1989.
- 4) 김정근: 학교보건사업정책. 한국학교보건학회지, 1(1), 1988.
- 5) 김화중 외: 보건교육의 이론과 실제. 수문사, 1989.
- 6) 남철현: 학교보건. 한국학교보건학회지, 4(2), 39-48, 1991.
- 7) 남철현 외: 국민보건의식태도조사연구. 한국인구보건연구원, 1984.
- 8) 남철현, 정기혜: 초·중·고교 교과서의 인구 및 모자보건과 가족계획 내용분석. 한국인구보건연구원, 1985.
- 9) 보건사회부: 보건교육교재. 1988.
- 10) 박노예: 보건교육. 수문사, 1992.
- 11) 박양원: 현대환경위생학. 계축문화사, 1984.
- 12) 박창근: 환경오염개론. 녹원출판사, pp. 31-48, 1987.
- 13) 서부갑, 서광석, 박종웅: 신환경위생학. 대학서림, pp. 130-324, 1989.
- 14) 이환일: 위생곤충학. 고문사, 1991.
- 15) 정문식, 구성희: 환경위생학. 신광출판사, 1991.
- 16) 장석민 외: 초·중·고등학교 교과서에 반영할 산업안전·보건교육내용 체계화연구. 한국교육개발원, 1992.
- 17) 정일록: 소음·진동이론과 실무. 녹원출판사, pp. 20-28, 1988.
- 18) 조광명: 대기오염. 청문각, pp. 1-20, 1988.
- 19) Helen S. Ross and Paul R. Mico: Theory and Practice in Health Education. Mayfield Publishing Company, 1980.