

# 미국 초등과학 교과서 내용분석 —HBJ Science와 Holt Science를 중심으로—

김 효 남

(한국교원대학교 초등교육과)

(1992. 1. 5 발음)

## I. 연구의 목적

한국에서는 제5차 교육과정에 따른 자연과 교과서가 개발되어 쓰이고 있다. 제6차 교육과정의 개발이 이루어지고 그에 따른 교과서 개발이 진행되고 있는 현 시점에서, 미국의 자연과 교과서 내용분석은 국제적인 안목을 줄 수 있다고 본다. 한국과학 교육계에 STS분야에 대한 관심이 높아지고 있다(권재술, 1991). 미국에서는 약 13종의 초등과학 교과서가 사용되고 있는 데 교과서 선택의 재량권은 지방 교육청(School District)이나 각 학교에 주어져 있다. 미국의 초등과학 교과서에는 생활이나 기술과 관련된 과학이 어느 정도, 그리고 어떻게 다루어지고 있는 지 보는 것도 제6차 교육과정의 바람직한 구현에 도움이 되리라고 본다.

미국의 두 초등과학 교과서의 체제를 살펴보면 다음과 같다. Holt Science는 단원(Unit)내에 몇 개의 장(Chapter)이 있고, 각 장 내에 몇 개의 절(Section)로 구분되어 있다. 한 단원의 체제는 '내용,' '활동,' 기술시대(Technology Times), 놀라운 사실(Fabulous Facts), 과학과정능력(Science Skills), 직업(Careers),

정리(각 절, 각 장, 각 단원 마다)로 되어 있다. 과학과정 능력은 관찰하기, 분류하기, 가설 설정하기, 추리하기, 예상하기, 측정하기 등이 나온다. 각각의 과학과정 능력의 방법, 연습, 그리고 적용으로 나뉘어져서 다루어진다. 과학의 사회적인 면을 고려하여 기술시대, 놀라운 사실, 기술적인 응용과 과학 관련 직업을 소개하고 있다. 이는 과학과 관련된 직업에 대한 어린이의 관심과 흥미를 끄는 것이라고 볼 수 있다. '활동'은 거의 각 절마다 한 개씩 나와 있다. 또한 각 절, 각 장, 각 단원마다의 정리(Review)를 통하여 주요 용어나 개념을 확인시켜주고 있다.

HBJ Science는 각 단원마다 '내용,' '과학과 기술의 탐색,' '확인(용어, 사실, 개념),' '당신도 발견할 수 있다,' '과학과 너의 직업,' '정리,' '시험,' '더 발견하기(Find out More),' '너의 사고예의 도전(Challenge your thinking),' '개인별 과학 프로젝트(Science project on your own),' 등으로 구성되어 있다. 내용이 나오고 그에 대한 용어, 사실과 개념이 확인된다. '당신도 발견할 수 있다,' '너의 사고예의 도전'과 '개인별 과학 프로젝트'를 통하여 어린이의 창의성을 훈련시키며 능력별 개별 학습이 용이하도록 하였다. 과학과 기

술을 소개하고 '과학과 너의 직업'에서는 과학과 관련된 직업에 대한 관심과 흥미를 끌고 있다.

## II. 연구의 방법

본 연구에서는 HBJ Science(1989)와 Holt Science(1989)의 내용을 분석하고자 한다. 교과서에 나온 학년 별 단원명 ; 물리, 화학, 생물, 지구과학, 건강이나 환경분야 각각의 내용비율 ; 과학에 관련된 직업에 관한 내용 ; 첨단과학과 기술에 관한 내용을 주로 분석하고자 한다. (1) 각 교과서에 나오는 학년별 단원명을 물리분야, 화학분야, 생물분야, 그리고 지구과학 분야 순으로 학년별로 정리하였다. 분야별 내용비율은 각 소단원의 쪽수를 합하여 비율을 구하였다. 생물분야가 아닌 단원 내에 건강이나 안전에 대한 내용이 소단원으로 들어간 경우가 있다. 이 때는 소단원별로 단원의 내용을 분류하였다. 그리고 건강과 안전에 관한 소단원을 생물분야로 분류하였다.

(2) 미국의 초등과학 교과서에는 다양한 과학·기술 관련 직업에 대한 내용이 나오는데, 이들 직업의 이름을 정리하였다. 직업의 종류를 단순 노동직, 기술자, 과학자로 나누어 각각의 교과서 내에서의 비율을 구하여 보았다. (3) 첨단과학과 기술에 관한 내용을 모아 일목 요연하게 나열하였다. 즉 생활관련 기술, 첨단과학 기술, 미래지향적 기술, 환경관련 기술, 이야기거리로 나누어서 각 항목별로 분류 정리하였다. 그리고 각 교과서내에서의 비율을 구하였다.

## III. 연구의 결과

### 1. 학년별 단원명

Holt Science와 HBJ Science의 학년별 단원명을 보면 다음과 같다.

Holt Science는 I학년부터 6학년까지 총 6권으로 되어 있다.

(표 1)

학년별 단원명

\* ( )안의 내용은 소단원 내용임

학 년	Holt Science			HBJ Science		
	단 원 명	분 야	쪽수	단 원 명	분 야	쪽수
1	시간과 공간	물리	36	건강한 성장	생물	13
	크기와 무게	물리	36	다양한 식물	생물	14
	자석과 공기	물리	36	다양한 식물	생물	16
	감각의 사용	생물	35	생존과 성장	생물	12
	지구상의 집	생물	36	지구상의 생물보호	생물	18
	돌과 흙	생물	34	주변의 물질	화학	14
	* (건강)	생물	12	비와 갬	지구과학	12
				낮과 밤	지구과학	12
				땀과 당김	물리	14
				내려오기와 올라가기	물리	12
				옛날의 지구	지구과학	16
2	소리와 빛	물리	48	식물의 생존과 성장	생물	21
	힘과 운동	물리	44	동물의 생존과 성장	생물	22
	동물	생물	45	동·식물의 집	생물	20
	식물	생물	48	동·식물의 보호	생물	14
	(건강)	생물	12	빛과 그림자	물리	20
	해양·해변	지구과학	44	지구의 변환	지구과학	20
	날씨·물	지구과학	46	지구와 우주	지구과학	22

학 년	Holt Science			HBJ Science		
	단 원 명	분 야	쪽수	단 원 명	분 야	쪽수
				당신은 에너지가 필요하다	생물	12
				열과 변화	화학	16
3	자석과 전기	물리	54	우주속의 지구	지구과학	34
	물질의 변화	화학	54	동물	생물	40
	생물계	생물	60	식물	생물	28
	태양계	지구과학	56	생태	생물	38
	돌과 화석	지구과학	54	에너지	물리	48
	식물과 동물이	생물	80	물질	화학	36
	사는 곳			지구속의 사람	생물	26
4	빛	물리	62	땀과 연어	생물	36
	연모	물리	62	소리의 탐구	물리	41
	생물	생물	64	빛의 탐구	물리	35
	동물·식물의 사			공기분자의 변화	화학	39
	회	생물	64	날씨의 변화	지구과학	61
	(건강)	생물	16	녹색식물	생물	36
	변하는 지구	지구과학	62	씨에서 나무까지	생물	42
	날씨	지구과학	70	달과 우주여행	지구과학	28
5	소리	물리	54	우주여행	지구과학	56
	전기와 자기	물리	68	생물체	생물	46
	감각기관	생물	58	인체	생물	52
	생물체	생물	84	기계와 일	물리	42
	(건강)	생물	16	물질과 그 특징	화학	36
	해양개척	지구과학	68	지구의 구조	지구과학	36
	우주탐험	지구과학	68	해양	지구과학	49
				지구의 어제와 오늘	지구과학	39
6	운동과 에너지	물리	70	살아있는 것들	생물	42
	물질과 그 변환	화학	72	지구의 생물군계	생물	38
	인체	생물	66	박테리아의 바이러스	생물	44
	변하는 지구	지구과학	76	전기에너지	물리	62
	지구의 자원	생물	98	빛	물리	54
	유전	생물	98	별의 에너지	지구과학	56
				에너지	물리	46
				유전자	생물	40

각 학년마다 여섯 단원으로 구성되어 있다. '소리와 빛' 단원이 2학년에 나오고 4학년에서 '빛' 단원이 나오고 5학년에서 '소리' 단원이 나온다. 2학년에서 나온 내용을 4, 5학년에서 심화해서 다루었다고 보여진다.

HBJ Science도 역시 학년마다 1권의 교과서로 되

어 있어 모두 6권으로 되어 있다.

HBJ Science에서는 세포, 박테리아와 바이러스, 유전자와 같은 초등과학에서는 잘 다루지 않은 내용을 포함하고 있다. Holt Science와 HBJ Science의 학년별 단원명을 정리하면 표1과 같다. 표1에서는 각 단원의 분야와 쪽수가 나타나 있다.

2. 분야별 내용 비율

을 분석하고자 한다. 각 분야별 내용 비율은 다음 표 2와 같다.

두 종류의 교과서에 나타난 초등과학 내용을 물리, 화학, 생물, 지구과학분야로 나누어 각각의 비중

<표 2>

분야별 내용 비율

\* 숫자는 %이고 ( )안의 숫자는 쪽수임. \*\*Holt Science의 총쪽수는 2144이고 HBJ Science는 1692이다.

학 년	물 리		화 학		생 물		지 구 과 학	
	Holt	HBJ	Holt	HBJ	Holt	HBJ	Holt	HBJ
1	* 5(108)	2( 26)	0( 0)	1( 14)	4( 83)	4( 73)	2( 34)	2( 40)
2	4( 92)	2( 38)	0( 0)	1( 16)	5(105)	5( 89)	4( 90)	2( 42)
3	3( 54)	3( 48)	3( 54)	2( 36)	7(140)	8(132)	5(110)	2( 34)
4	6(124)	4( 76)	0( 0)	2( 39)	7(144)	7(114)	6(132)	5( 89)
5	6(122)	2( 42)	0( 0)	2( 36)	7(158)	6( 98)	6(136)	11(180)
6	3( 70)	7(122)	3( 72)	0( 0)	11(240)	10(164)	4( 76)	9(144)
계	27(570)	21(352)	6(126)	7(141)	41(870)	32(670)	27(578)	31(529)

학년에 따른 각 분야별 내용비율의 어떤 경향성은 두 교과서에서 나타나지 않았다.

Holt Science에서 생물이 41%인 반면 화학 분야가 6%로 적게 나타난다. HBJ Science에 나타난 각 분야별 내용 비율은, 생물분야가 32%로 나타나고 화학 분야는 7%로 나타났다. 이는 Holt Science와 비슷한 것이고 한국의 생물(30%)과 화학(20%)의 비율과는 대조를 보이고 있다(김효남, 1988).

3. 과학과 관련된 직업에 관한 내용

Holt Science에서는 94종의 과학 관련 직업을 People in science와 Careers에서 소개하고 있다. '과학자'(people in science)에서는 아인슈타인과 같은 훌륭한 과학자를 소개하고 있고 '직업'(careers)에서는 다양한 직업을 소개하고 있다.

HBJ Science에서는 Science and your career(3학년 - 6학년)와 Science all around you(1학년 - 2학년)에서는 55종의 과학관련 직업을 소개하고 있다. 각 교과서에 나타난 직업의 목록은 다음 표3과 같다.

<표 3>

학년별 직업명

\* ( )안의 숫자는 학년임

	Holt			HBJ		
	직업명	쪽수	%	직업명	쪽수	%
단 순 노동직	* (1) 교통정리인	1		(1) 구두가게	1	
	트럭무게측정인	1		식물가꾸기	1	
	원예가	1		동물가게	1	
	소방관	1		청소부		
	공원감시관	1		경찰		
	(2) 소방대원	1		(2) 과일가게	1	
	운동기구	1		농장	1	
	버섯생산업자	1				
	종자생산자	1		(3) 잠수부	1	
	교통정리원	1		소방관·스케이터	1	

	Holt			HBJ		
	직업명	쪽수	%	직업명	쪽수	%
	초자기술자	1		(동물사육사)	1	
	수족관관리	1		(4) 무용교사	1	
	눈제조(ski장)	1		조명기사	1	
	(3) 기계기능인	1/2		식물원에서 일함	1	
	산림보호원	1/2		(5) 목수	1	
	자연보호주의자	1/2		(6) 농장직원	1	
	(4) 해난구조인	1/2				
	렌즈연마	1/2				
	양봉	1/2				
	야생동물	1/2				
	계	16 1/2	0.8		16	0.9
기술자	(1) 우주비행사	1		(1) 의사	1	
	보석채굴자	1		잠수부	1	
	토양조사자	1		일기예보아나운서	1	
	치과의사	1		건설기술자	1	
	(2) 피아노제조자	1		자석크레인기사	1	
	연극조명사	1		(2) 환경관리인	1	
	수의사	1		가계농장	1	
	화석표본기술자	1		검안사	1	
	관제사	1		악기연주자	1	
	전자기술자	1/2		동굴조사자	1	
	프로그래머	1/2		우주비행사	1	
	비상응급요원	1/2		영양사	1	
	열관리사	1/2		도자기만드는사람	1	
	실험조교	1/2		(3) 기계기술자	1	
	우주센터 기술자	1/2		(4) 일기예보	1	
	(4) 사진사	1/2		(5) 박물관직원	1	
	검안사	1/2		석유탐사자	1	
	기술자	1/2		응급의료진	1	
	원예가	1/2		우주천체관	1	
	일기예보가	1/2		예술가	1	
	(5) 전기기술자	1/2		약사	1	
	전자기술자	1/2		(6) 특수효과(조명)	1	
	피아노기술자	1/2		컴퓨터예술	1	
	X선기사	1/2		전기기술자	1	
	물리치료사	1/2				
	등뼈전문의	1				
	상어연구가	1				
	약물·알콜상담가	1				
	우주인	1/2				
	렌즈연마	1/2				

	Holt			HBJ		
	직업명	쪽수	%	직업명	쪽수	%
	(6) 삼림감독관	1/2				
	식이요법전문가	1/2				
	호흡치료사	1/2				
	승무원	1/2				
	로켓발사기술자	1/2				
	약사	1/2				
	계	26	1.2		24	1.4
과학자	(1) 동물연구가	1		(1) 과학자의 사고방식	1	
	물리학자(2)	1/2		(2) "	3	
	세균학자	1		화학자	1	
	식물학자(2)	1/2		토양학자	1	
	천문학자	1/2		천문학자	1	
	화석학자(2)	1/2		(3) 지진학자	1	
	영양학자	1/2		현미경사용	1	
	토양보존학자	1		(4) 입자물리학	1	
	(2) 곤충학자	1/2		삼림학자	1	
	지진학자	1/2		과학자의 사고방식	3	
	미생물학자	1/2				
	(3) 음향학자	1				
	해양생물학자	1				
	중성자별 발견	1/2				
	천문학자	1				
	(4) 물리학자(아인슈타인)					
	지질학자(석유탐사)	1				
	호르몬연구가	1				
	항생제연구가	1				
	담수학자	1/2				
동물사회학자	1					
화학자	1/2					
계	19.5	0.9		14	0.8	
합계	62	2.9		54	3.1	

직업을 단순노동직, 기술자, 과학자로 나누어 그 쪽수와 전체쪽수에 대한 비율을 구하였다. Holt Science의 쪽수는 2144이고 Holt Science에 소개된 단순노동직은 16.5쪽이므로 비율은 0.8%이다. 직업소개 정도는 Holt Science가 총 2.9%이고 HBJ Sciences는 3.1%이다. 한국의 6차 교육과정에서도 과학 관련 직업을 소개하는 데 관심을 가지면 바람직하다고 본다.

표3에서 보는 것과 같이 다양한 그리고 최첨단의 과학 관련 직업이 소개되고 있다. 이는 Klopfer의 과

학교교육 목표 체계(Klopfer, 1971)중 과학적 태도와 흥미(H.O)목표의 마지막 항목인 과학과 관련된 직업에 관한 흥미 개발 목표(H.6)를 달성하기 위한 것으로 보인다.

#### 4. 첨단과학과 기술에 관한 내용

Holt Science와 HBJ Science에서 모두 첨단과학과 기술을 소개하고 있다. HBJ Science에서는 과학과 기술 탐구(exploring Science and Technology)라는 항목

에서 첨단과학을 소개하고 Holt Science에서는 기술 시대(Technology Times)와 놀라운 사실(Fabulous facts)에서 소개하고 있다.

HBJ Science에 나타난 첨단과학 내용, Holt Science

의 1~6학년 교과서에 나오는 기술시대(Technology Times)에 나타난 첨단과학 내용과, 3학년부터 6학년 까지 나오는 '놀라운 사실'(Fabulous Facts)에 나타난 내용을 표4에 정리하였다.

〈표 4〉 첨단과학과 놀라운 사실

	Holt			HBJ		
	내 용	쪽 수	%	내 용	쪽 수	%
1. 생활관련 기술	슈퍼마켓의 전자저울	1		흙없이 자라는 채소	1	
	보청기	1		(수경 재배)		
	컴퓨터로 온도조절되는 온실	1		음식물의 보관	1	
	컴퓨터 음악	1		별로 길 찾는 법	1	
	바다 위를 떠서가는 배	1		석탄으로 만든 향수·페인트	1	
	양어장	1		기계와 초기 미국	1	
	수경 재배	1		휠체어	1	
	공장식배(생선가공선)	1		기억 장치가 된 운동화	1	
	다양한 기어	1		고분자 물질의 의류	1	
	지진 경보계	1		벌레 퇴치용 발음기	1	
	보청기·녹음기·전화기	1		보청기	1	
	자기부상열차-일본	1		거울과 렌즈	1	
	농경사회-정착생활	1		에어컨디셔너	1	
	잠깨우는 침대	1		가재 기르기	1	
	유리세공	1		화재 경보기	1	
	큰 보석	1		장난감	1	
	계	16	0.7		15	0.9
2. 첨단과학 기술	전자석	1		AIDS예방	1	
	석유채굴	1		초 전도체	1	
	기상위성	1		컴퓨터	1	
	통신위성	1		태양열차	1	
	컴퓨터사용-바코드, 로			유전자 분석	1	
	봇조정	1		닭의 변이	1	
	생물권의 한계-하늘, 바다	1		전자 현미경	1	
	기구들 사용한 바람의 방향조사	1		공기 성분 분석	1	
	소리의 울림을 사용하여 고래에게 도움줌	1		해성	1	
	초전도체	1		화석찾기-인공위성사용	1	
	조력발전	1		운석과 공룡의 멸종	1	
	동위원소의 사용-C <sup>14</sup>	1		인광 물질	1	
	세포배양	1		레이다와 컴퓨터를 사용한 일기예보	1	
	조력발전	1		컴퓨터	1	
				식물에서 얻은 약의 행동 조사	1	

	Holt			HBJ		
	내 용	쪽 수	%	내 용	쪽 수	%
	액정	1				
	집열판에 털부착	1				
	레이저	1				
	물 한 방울속의 생명체	1				
	오실로스코프-상품의	1				
	균열검사 사진기	1				
	계	18	0.8		16	0.9
3. 미래지향 적 기술	지진을 느낄 수 있는 차	1		밀봉된 생활권 2	1	
	열감지기 망원경위성	1		별에서의 메시지	1	
	초대형 망원경-36개의 거울 사용	1		태양계 탐험 우주선	1	
	우주복 만들기-물 사용	1		지진파 연구	1	
	우주 정거장	1		페달 비행기	1	
	별사진	1		바닷속 탐험	1	
	조력발전	1		태양계 탐험	1	
	계	7	0.3	미래의 도시 로봇	1	
4. 환경관 련기술	사막지대의 물 공급	1		사막에서 자라는 식물	1	
	훈집-개미, 사람	1		기름의 유출	1	
	푸른 고래-길이 30미 터	1		자유의 여신상의 재구성	1	
	수질오염 물질을 없애 는 박테리아	1		화산 폭발	1	
	계	4	0.2	식물과 공기 정화	1	
5. 이야기거리	포유류의 화석	1				
	운석	1				
	퇴적량 2분에 5톤	1				
	물개가 돌을 사용하여 조개를 깬다	1				
	세상에서 가장 큰 꽃 - 천남성	1				
	79년도의 빵화석	1				
	뱀의 소화기관	1				
	우박-지름13cm	1				
	한 가지 내의 나뭇잎 모양이 다르다	1				
	딱정벌레의 힘	1				
	석회동굴의 계란					
	프라이	1				
	쌍둥이 유전	1				
	계	12	0.6		0	0
합 계		57	2.7		46	2.7

표4에서 보는 것과 같이 생활관련 기술, 첨단 과학 기술, 미래지향적 기술, 환경관련기술, 이야기 거리로 나누어서 분류하여 보았다. Holt Science의 기술시대와 HBJ Science의 과학과 기술탐구는 각 주제당 1쪽씩 할애되었다. Holt Science의 '놀라운 사실'은 3학년 부터 각 단원마다 약 한 가지씩 소개되는 데 약 1/2 쪽이 사용되었다. 총 29가지가 놀라운 사실로 소개되었다. 항목별로 보면 생활관련 기술과 첨단과학 기술이 0.7~0.9%정도 나온다. 환경이나 미래지향적인 항목은 0.2%~0.6%정도 나온다. Holt Science에서 첨단과학과 기술 관련내용이 전체적으로 각각 2.7%씩 나온다. 이는 미국 초등과학교육에서 S·T·S교육을 강조하고 있는 증거라고 볼 수 있다. 한국의 6차 교육과정에서도 반영되는 것이 바람직하다고 본다.

위의 내용을 살펴보면 어린이들이 호기심을 가질 만한 것들이다. 이와 같이 깜짝 놀랄 만한 것을 어린이들이 가장 가깝게 접하는 교과서에 제공하는 것은 어린이에게 과학에 대한 흥미를 줄 수 있는 바람직한 방법이라고 본다. 적은 분량이지만 아동에게 주는 효과는 크다고 본다.

#### IV. 결론 및 논의

두 미국 초등 과학 교과서 Holt Science(1989)와 HBJ Science(1989)의 내용을 살펴본 결과 공통점은 다음과 같다.

가) 화학분야 6~7%, 물리분야 21~27%, 지구과학 분야 27~31%, 생물분야 32~41%로 내용 비율이 비슷하였고 특히 화학 분야의 내용 비율이 다른 분야에 비하여 적은 것이 특징이라고 본다.

나) 과학과 관련된 직업을 소개하였다.

다) 과학·기술의 첨단 내용을 소개하였다.

한국의 제5차 교육과정 중의 분야별 내용 비율을 보면 물리(27%), 화학(20%), 생물(30%), 지구과학(23%)으로 나타났다(김, 1988). 역시 화학은 20%로 다른 분야에 비하여 적은 편이나 Holt Science나 HBJ Science의 6~7%보다는 많은 편이다. 한국은 물질, 분자, 산, 염기, 용해, 혼합물의 분리, 산소와 이산화탄소 등을 다루고 있다. 반면 미국의 경우는 물질, 분자 정도를 다루고 있다.

한국의 자연과 교과서 내용에는 최첨단의 과학·기술이나 과학 관련 직업에 대한 소개가 나오지 않는

다. 미국의 두 초등과학 교과서인 Holt Science나 HBJ Science에는 독립된 제목으로 Technology Times(기술시대), Exploring Science and Technology(과학과 기술의 탐색), Science all around you(주변의 과학), Science and your Careers(과학과 너의 직업)라고 나온다. 이들 내용은 최첨단의 과학·기술과 과학 관련 직업을 소개하고 있다. 이러한 내용은 어린이들이 과학은 우리 생활과 가깝다는 것을 느끼게 해 주고 미래의 과학자로서의 가능성을 생각해 보게 한다고 볼 수 있다. 과학과 관련된 직업은 Holt Science에서는 약 90종의 직업이 소개되었고 HBJ Science에서는 약 50여종이 소개되었다. 이들이 차지하는 각 교과서 내의 비율은 3%정도이다.

첨단과학과 기술관련 내용은 Holt Science와 HBJ Science에서 각각 2.7%정도로 각 교과서에서 다루어졌다. 5.7%의 과학과 관련된 직업의 소개나 첨단과학과 기술관련 내용은 한국의 5차 교육과정에서는 나타나지 않은 부분이다. 제6차 교육과정에서 이 분야의 교과내의 첨가를 고려해 보는 것이 바람직하다고 본다. 한국의 자연 교과서에도 최첨단의 과학·기술이나 과학관련 직업을 알기 쉽게 재미있게 소개하면 바람직하다고 본다. 또한 어린이들이 과학에 흥미를 고려한다면 과학의 역사나 과학자의 유년 시절을 교과서에 소개해 보는 것도 필요하다고 본다.

#### 참고 문헌

- 권재술(1991), 학문중심과학 교육의 문제점과 생활 소재의 과학 교재화 방안, 한국과학교육학회지, 11(1), 117-126
- 김효남(1988), 국민학교 과학 내용의 분석과 발전적 모색, 한국과학교육학회지, 8(2), 23-32
- Abruscato, J. et al. (1989), Holt Science, Holt Rinehart and Winston.
- Cooper, E. K. et al. (1989), HBJ Science, Harcourt, Brace and Jovanovich.
- Klopfer, L. E.(1971), "Evaluation of Learning in Science," in Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, B. S. Bloom et al., eds., chapter 18, McGraw-Book Company, pp. 559-642.

(ABSTRACT)

# Content Analysis of the Elementary Science Textbooks in USA.

## — HBJ Science and Holt Science —

Hyonam Kim

(Korea National University of Education)

The contents of two elementary science textbooks are analyzed ; they are HBJ Science and Holt Science.

- A) The ratio of the contents is as follows physics area, 21~27% ; chemistry area, 6~7% ; biology area, 32~41% ; earth science area, 27~31%.
- B) The jobs related in science and technology are introduced in both textbooks. The kinds of jobs found in Holt Science and HBJ Science are 94 and 55, respectively.
- C) The recent developments in science and technology are introduced in Holt Science and HBJ Science are 57 and 46 times respectively.

The introduction of the recent development of science & technology and the jobs related in science & technology may interest children in science.