

탐구수업 지도자료

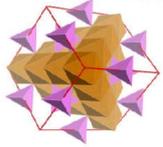
- 학 년 고등학교 1학년
- 단 원 과학이란 무엇인가?
- 소 단 원 2장 교과서별 탐구활동 목록
- 제 목 탐구활동소개
- 대표 저자 박운배(경북대학교)
- 공동 저자 이효녕(경북대학교)
차정호(대구대학교)

이 자료는 서울대학교 과학교육연구소가 교육인적자원부의 과학교육연구기관으로 지정 받아 수행하고 있는 「탐구·실험 중심의 과학교육 활성화를 위한 연구개발 사업」의 일환으로 개발되었습니다.



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



제 2 장

교과서별 탐구활동 목록



서울대학교
과학교육연구소

검인정을 통과한 11종 교과서에 대한 분석을 통해 탐구 단원이 어떻게 구성되고 있는지를 살펴 보았다.

1. 과학자가 하는 일

	교강	교정	금성	대한	디딤	문원	서울	중앙	천재	홍진	지학
분량	5	5	5	6	3	4	6	10	5	8	8
과학이란?	토의			조사		토의		토의	토의		분류
과학자가 하는 일	조사, 토의	조사		토의	생각	조사	토의	조사, 자료 해석	조사, 토의	토의	조사, 토의
과학에 대한 인식		조사, 토의									토의
새로운 과학지식은 어떻게?			자료 해석					자료해석			
과학자의 윤리성, 책임			자료 해석					토의	자료 해석, 토의	토의	
과학자의 직업				토의				해보기			조사
과학자의 업적							탐구		조사	토의	



서울대학교
과학교육연구소

이 표에서 보듯이, 과학이란 무엇인지, 과학자가 하는 일에는 어떤 것이 있는지에 관해서 대부분의 교과서가 지면을 사용하고 있었다. 그러나 분량의 편차가 커서 3쪽에서부터 10쪽까지 차이가 많이 났다.



서울대학교
과학교육연구소

2. 과학의 탐구

	교강	교정	금성	대한	디딤	문원	서울	중앙	천재	홍진	지학
분량	10	8	6	10	6	6	4	8	5	9	8
관찰	0		0	0		0		0			0
분류			0			0					
측정						0					
예상	0					0					0
추리	0					0		0		0	
문제인식					0		0				0
가설설정	0				0		0				0
변인통제	0			0	0	0					
자료변환						0					
자료해석	0	0	0	0	0	0		0	0		
결론도출					0						
일반화							0				
결과 발표				0							

위 표에서 보듯이, 탐구기능에 대해서는 기초탐구기능에서 관찰과 추리가, 통합탐구기능에서는 자료해석이 많이 다루어지고 있는 것으로 나타났다. 측정, 문제인식, 자료변환, 결론도출, 일반화, 결과 발표와 같이 거의 다루어지지 않는 기능도 있었다. 출판사별로도 1개의 탐구기능만을 다루고 있는 것에서부터, 많은 곳은 8개의 기능을 다루고 있는 곳도 있어 많은 차이가 있었다.

3. 과학과 인간생활

	교강	교정	금성	대한	디딤	문원	서울	중앙	천재	홍진	지학
분량	6	6	4	6	3	3	4	4	3	5	4
사회의 영향	역할 놀이		역할 놀이	추리, 예상				역할 놀이			조사, 토의
과학의 영향	토의	탐방, 조사	자료 해석, 토의	조사	조사, 발표	토의	탐구	조사, 토의	조사, 토의	조사	토의
윤리문제							탐구	탐구			토의
과학과 예술								조사			
과학관련 직업										읽기	



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소

위 표에서 보듯이, 대부분의 교과서에서는 과학이 기술과 사회에 미친 영향에 대해서는 많이 다루고 있었으나, 사회가 과학에 미친 영향에 대해서는 절반 정도의 교과서만이 다루고 있었다. 교과서에 따라서 ‘과학자가 하는 일’에 들어갈 내용과 ‘과학과 인간생활’에 들어갈 내용이 혼동되어 구성되고 있음을 알 수 있었다.



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소