

소금현* · 심규철¹ · 이현욱 · 장남기서울대학교 사범대학 생물교육과, ¹서울대학교 과학영재교육센터

서울대학교 과학영재교육센터 1999년 제 2기 입학생을 대상으로 과학적 태도를 조사하였다. 과학영재교육센터는 수학, 물리, 화학, 생물 및 지구과학 등 총 5개 분과로 되어있으며, 수학 분과 24명, 물리 분과 31명, 화학 분과 27명, 생물 분과 30명, 지구과학 분과 30명 등 총 142명의 입학생 중 131명을 대상으로 조사하였다. 과학적 태도 조사 도구는 TOSRA를 우리나라 중학교 학생에 맞게 수정 보완하여 활용하였다. 조사 도구는 총 51문항, 7개 영역으로 구성되어 있으며, 리커트 방식(1~5점)으로 과학적 태도를 조사하였다. 과학적 태도의 전체 평균 및 각 영역의 평균을 분과와 성별에 따라 분석하였다. 과학적 태도 영역간 상관을 분석하였다. 과학적 태도의 전체 평균 점수 $3.41 \pm .33$ 이었으며, 남학생 평균은 $3.42 \pm .31$, 여학생 평균은 $3.39 \pm .36$ 로 나타났다. 성별에 따른 유의미한 차이는 없었으나, 과학에 대한 직업적 관심 영역에서는 남학생 영재가 여학생 영재에 비해 높게 나타났다. 과학 영재의 분과별 과학적 태도 점수는 수학 $3.28 \pm .36$, 물리 $3.43 \pm .20$, 화학 $3.46 \pm .39$, 생물 $3.39 \pm .28$, 지구과학 $3.46 \pm .31$ 로 나타났다. 과학 영재 학생들의 과학적 태도의 분과간에서도 유의미한 차이가 없었으나, 과학적 태도의 수용 영역에서 화학 분과 학생들이 수학 분과 학생들에 대해서만 높게 나타났다. 과학적 태도 영역간 상관에서는 과학 수업의 즐거움 영역과 과학에 대한 취미적 관심 영역간에는 $r = .592(p < .001)$, 과학에 대한 취미적 관심 영역과 과학에 대한 직업적 관심 영역간에는 $r = .662(p < .001)$ 로 매우 높은 상관을 나타냈다.

- 생물영역을 중심으로 -

여성희* · 심규철¹ · 이현욱¹ · 소금현¹ · 장남기¹이화여자대학교 과학교육과 · ¹서울대학교 생물교육과

제 6차 교육과정의 초·중등학교의 과학 교과(생물 영역)에 다루어진 동물 학습 소재 다양성을 조사·분석함으로써 교육과정과 교과서 개발 시 시사점을 제공하고자 하였으며, 동물 학습 소재의 개발 방향성을 모색하고자 하였다. 이에 대한 연구 결과는 다음과 같다.

1. 학교 급간 별 동물 학습 소재의 종 수는 초등학교가 77종, 중학교가 201종, 고등학교 공통 과학 19종, 생물 I 111종, 생물 II 210종으로 조사되었다.

2. 학년별 동물의 다양성에 대한 학습을 살펴보면, 초등학교에서는 학년이 올라갈수록 동물 학습 소재의 수가 현격하게 줄어드는 것으로 나타났으며, 중학교의 경우에는 1학년에서 가장 많은 동물 학습 소재를 다루고 있었으며, 고등학교에서는 생물 II에서 가장 많은 소재를 학습하는 것으로 조사되었다.

3. 제시된 동물 학습 소재를 문 수준에서 분류 체계를 정리한 결과, 척추동물, 절지동물, 연체동물, 환형동물, 편형동물, 해면동물 순서로 많이 다루어지는 것으로 나타났다.

4. 동물 학습 소재의 다양화나 분류학적인 체계에 의한 소재의 활용에 있어 체계성이 부족하였다. 이를 위해서는 학생들의 인지 수준과 학문적인 성격을 모두 고려하여 교육과정을 구성하여야 할 것으로 사료된다.