

주소현* · 김희백
(원광대학교 생명과학부)

본 연구에서는 제 6차 교육과정에 따른 고등학교 생물 교과서에서 비유가 각 유형별로 사용된 정도를 분석하고 교육적 시사점을 제공하고자 하였다.

분석한 결과, 총 11종의 생물 I, II 과학교과서에 비유가 사용된 빈도는 모두 376 회로, 사용된 비유의 종류는 130가지였다. 유형별 분류한 결과, 생물 영역에서는 목표물과 비유물이 구조적 속성을 공유한 비유가 기능적 속성을 공유한 비유보다 월등히 많았고, 비유물을 그림과 언어로 표현한 비유보다 언어로만 표현한 비유가 많았다. 또 구체적 비유물로 구체적 목표물을 비유한 표현이 대부분이었고, 비유에 대해 간단히 부연 설명만을 하는 수준이었다. 교과서 종류에 따라서는 활용하고 있는 비유의 종류가 달랐으며, 공통적으로 사용된 비유는 주로 구조적 특징에 관한 것, 언어만을 사용한 것, 구체적 비유물에 구체적 목표물을 대응시킨 것, 그리고 단순한 비유가 거의 대부분이었다. 이해에 도움이 되는 기능적 속성, 그림과 언어, 부연된 비유는 특정 교과서에만 제시되는 경향이 있었다.

정구열 · 이길재^{1*}
충북여고, ¹한국교원대학교 생물교육과

본 연구는 전국에 거주하는 일란성 쌍생아와 이란성 쌍생아의 고등학교 학생생활기록부를 토대로 쌍생아에서 성별에 따른 교과별 학업성취도에 미치는 유전의 영향을 비교·분석하였다.

1. 전체과목 t-검증에서 일란성이 이란성의 학업성취도보다 전 교과목에서 성적차이가 적었다. 특히 국어, 공통수학, 공통과학, 체육, 교련과목은 $P < .01$, 윤리, 한문, 정치경제, 화학, 영어과목은 $P < .05$ 로 유전적 요인이 작용함을 알 수 있었다. 그리고 문학, 수학, 공통사회, 국사, 지리, 생물, 물리, 음악, 미술과목에서는 통계적 유의미성은 없었으나, 일란성 쌍생아의 성적차이가 이란성 쌍생아의 성적 차이보다 적었다.

2. 남자에서 과목별 t-검증 결과 공통사회를 제외한 전 교과에서 일란성 쌍생아의 학업성취도 차이가 이란성 쌍생아의 학업성취도 차이보다 적게 나타났으며, 특히 공통수학과 체육에서는 $P < .05$ 로 유전적 요인에 영향을 받고 있는 것으로 나타났다.

3. 여자에서 과목별 t-검증 결과도 남학생의 결과처럼 수학과 국사과목을 제외한 전 교과에서 일란성 쌍생아의 성적 차이가 적었으며, 특히 국어, 체육은 $P < .01$, 윤리, 한문, 정치경제, 공통과학, 교련 영어 과목은 $P < .05$ 로 유전적 요인에 의해 영향을 받고 있는 것으로 나타났다.

결과적으로 남학생이나 여학생 모두에게 일란성 쌍생아의 성적차이가 이란성 쌍생아의 성적차이보다 작게 나타난 것은 유전의 영향이 과목별 성취도에 크게 작용한 것으로 해석되며, 무엇보다도 남학생의 경우 공통수학과 체육과목이 ($P < .05$), 여학생의 경우 국어와 체육과목($P < .01$), 윤리, 한문, 정치경제, 공통과학, 교련, 영어 과목($P < .05$)이 유의성 있는 차이가 나타난 것으로 보아 유전적 요인이 이런 교과목에 대한 학업성취도에 어느 정도 영향을 미친 것으로 보인다.