

서정희*, 김영수
서울대학교 사범대학 생물교육과

본 연구에서는 한 교사가 여러 학급에서 같은 내용으로 수업할 때 수업 순서에 따라 교사 설명의 역동적 구조가 어떻게 변화되는지를 알아보고, 학급에 따른 교사 설명의 역동적 구조와 학업 성취도간의 관계를 알아보았다.

생물 교사 경력이 1년 미만인 초임의 여교사가 서울 시내 여자 고등학교 2학년 인문계열 10개반($N=495$)에서 행한 고등학교 과학I(상) '생물의 행동' 단원에 대한 50분 수업 내용의 역동적 구조를 분석하였는데 그 결과, 학급별 평균기본계수(B_1)는 0.29~0.35, 평균가중계수(B_2)는 0.89~0.91의 분포를 보였다. 따라서 학급에 따라 낮은 구조에서 높은 구조까지 다양한 수준으로 수업이 이루어졌음을 알 수 있었다. 학급별 역동적 구조 수준은 B_1 값의 경우 10%수준에서 유의한 차이를 보였고($F=1.672, p=0.090$), B_2 값은 1%수준에서 유의한 차이를 보였다($F=3.169, p=0.001$). 또한, 같은 내용의 수업을 반복하는 횟수가 많아질수록 역동적 구조 수준이 점점 높아졌으나 9번째와 10번째 수업에서는 오히려 낮아지는 양상을 보였다. 이것은 같은 내용의 수업을 반복하는 횟수가 많아질수록 교사는 수업 내용을 보다 체계적으로 조직할 수 있게되어 설명에서의 아이디어의 연속성이 증가하게 되지만 그 반복 횟수가 지나치게 많아지면 교사는 피로하고 지치게되어 설명에서의 아이디어의 연속성이 오히려 감소하는 것으로 생각할 수 있다.

한편, 역동적 구조 수준은 주제 특성에 많이 좌우되었는데 서론, 본능, 조건 반사의 주제에 대해서는 10개반 모두 높은 역동적 구조를 보였고, 지능 행동, 결론 부분에서는 낮은 역동적 구조를 보였다.

학급별 역동적 구조 수준과 학업 성취도의 관계를 보면, 학업 성취도에 있어서 학급간에 5%수준에서 유의한 차이를 보였으며($F=2.317, p=0.015$), 역동적 구조 수준이 높은 반이 역동적 구조 수준이 낮은 반에 비해 더 높은 학업 성취도를 보였다.

Vee Diagram을 이용한 제 5차, 6차 교육과정의
실험·관찰의 비교분석
허 명·박성은*
이화여자대학교 과학교육과

Vee Diagram을 이용하여 제 5차 및 6차 교육과정의 중학교 생물 실험·관찰 내용을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 제 5차 교육과정과 제 6차 교육과정의 실험들은 대부분 실험의 목적(focus question)이 실험을 통해 알고자 하는 지식주장(knowledge claim)과 맞지 않게 조직되어 있어 적절한 실험 목적을 설정해야 하는 필요성이 있다.
2. 실험의 목적에 따른 실험과정(event)이 지식주장(knowledge claim)을 알게 하기에는 부족함이 많게 조직되어 있다. 그러므로 실험의 결과로 알게 된 지식이 너무 비약되어 있다.
3. 충분한 사전 지식(principle)이 제시되어 있지 않아 학습자가 지식주장(knowledge claim)을 알아낼 때 사전지식과의 상호작용으로 인한 개념 형성이 충분하지 못하다.
4. 제 6차 교육과정에서는 참고사항이나 주의점으로 표시하여 개선된 점이 있지만 실험 조작시 유의점이나 실험을 하는 능력에 대한 가치 주장(value claim)이 제 5차 교육과정이나 제 6차 교육과정의 대부분의 실험에서 전혀 언급되지 않은 경우가 많았다.