

## 국내의 생물 교육과정의 비교

김 희 백

서울대학교 생물교육과, 서울 151-747

현대 사회에서는 과학, 기술과 관련한 과학적 소양의 함양이 주요 과학교육 목표로 강조되고 있다. 과학교육의 한 영역인 생물교육은 급속도로 발달하고 있는 생명공학의 시대에서 그 어느 때보다 중요한 위치를 차지하고 있다. 빠르게 정립된 생물교육은 학습자들이 장래에 과학적 사고력과 의사결정력, 문제해결 능력의 신장에 기여할 수 있다. 생물 교육과정의 이념·목적·목표의 출처로는 실험적 자료, 철학적 분석, 교과내용, 교육과정 개념, 상황분석 등이 제시되고 있다. 이 중에서도 교육과정의 목적에 가장 직접적이고 큰 영향을 미치는 것은 교과의 내용이다. 이러한 생물 교과의 내용은 너무나 방대하기 때문에 이를 교육과정에서 정한 시간 안에 달성할 수 있는 목적과 목표를 적절하게 선정하는 일이 매우 중요하다. 생물 교육의 목적과 목표는 국가마다 다르고 같은 국가에서도 시대에 따라 다르지만, 동일한 교육 사상을 수용하는 경우에는 비슷한 내용으로 진술되기도 한다. 예를 들어 미국의 경우에 1960년대까지만 해도 과학교육의 목적은 소수 엘리트 교육에 비중을 두어 과학자와 과학기술자 양성에 초점을 두었지만, 최근에는 전 국민의 과학적 소양 함양에 주안점을 두고 있다. 이러한 관점은 미국 뿐 아니라 우리나라와 영국, 호주, 일본 등의 여러 나라의 과학교육과정에서 공통적으로 나타나고 있다. 미국의 과학교육기준에서는 '과학적 소양을 갖춘 사회를 향한 발걸음을 인도할 목적으로 개발'되었음을 명시함으로써 과학교육의 목표로 과학적 소양의 함양을 강조한다. 과학교육 내용은 과학의 통합 개념과 과정, 탐구로서의 과학, 물상 과학, 생명 과학, 지구 및 우주 과학, 과학과 기술, 개인과 사회적 견지에서의 과학, 과학의 역사와 본성 등 여덟 가지 범주로 구성되어 있으며, 여러 범주들 사이의 밀접한 상호 관련성을 강조한다. 즉 생물교육의 목적을 좁은 범주에서만 인식하거나 혹은 생물학의 내용적인 측면으로만 국한시켜 볼 것이 아니라 과학교육이라는 전체적인 틀과 함께 이해해야 한다는 것을 보여준다. 특히 학생들의 이해와 능력은 탐구 경험을 바탕으로 하고, 탐구는 다른 내용 기준의 이해와 능력의 발달을 위한 기반이 되고 있다. 또한 탐구로서의 과학의 범주로부터 과학의 역사와 본성이라는 범주로 나아가면서 과학의 개인적, 사회적 측면을 점점 더 강조한다. 영국의 국가교육과정에서는 교육내용의 강조점으로 첫째 학생들이 일터·학교·일상생활에서 성공하기 위해 반드시 필요한 핵심능력(의사소통, 암산력, 정보기술, 협동성, 자기주도적 학습능력, 문제해결능력)의 강화, 둘째 시민교육의 강화를 들고 있다. 영국의 과학과 국가교육과정에는 체계적인 탐구, 일상생활에서의 과학, 과학적 아이디어의 본질, 의사소통, 건강과 안전 등이 포함되어 있다. 이는 과학적 소양과 맥락을 같이 하는 것으로, 영국의 생물교육의 목적 또한 과학지식만이 아니라 미래의 진로나 사회적 윤리적 쟁점들과 관련된 과학적 소양의 함양임을 암시한다. 일본의 중학교 교육과정에서 과학은 필수교과이며, 중학교 과학의 제2분야에 생물이 지구 과학, 자연과 인간과 함께 포함되어 있다. 고등학교 과학은 기초과학·종합과학·물리·화학·생물·지구과학으로 구성되어 있다. 일본의 과학 교육과정은 일상생활과 밀접한 내용을 많이 도입하고 있으며, 생물교육 영역에서는 생명의 존중과 자연환경의 보존에 관한 태도를 기르는 것을 강조함으로써 STS적인 관점과 함께 과학적 소양을 강조한다. 미국, 영국, 일본의 생물 교육과정이 이처럼 과학적 소양을 강조한다는 점에서 공통적인 특성을 보이지만, 내용의 범위와 단계별 조직에서는 차이를 보인다.