

한국과 핀란드의 초등학교 과학 교과서 비교 분석

조한수* · 권치순

(서울영동초등학교* · 서울교육대학교)

본 연구는 한국의 2007년 개정 교육과정에 따른 초등학교 3~6학년 과학 교과서와 핀란드의 3~6학년 과학 교과서를 외형적 특징, 삽화, 내용수준과 전개방식에 따라 비교 분석하였다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 과학 교과서의 외형적 특성으로 한국은 국정교과서로써 판형은 4×6(21.0cm×25.0cm) 변형판이고, 용지는 U플러스80이다. 핀란드는 검정교과서로써 판형은 18.0cm×22.7cm이고, 용지는 칼라용지이다. 크기면에서 한국이 핀란드보다 약 28% 정도 큰 것으로 같은 쪽 수라면 한국 과학 교과서의 내용 분량이 많을 것으로 생각된다.

둘째, 한국과 핀란드 과학 교과서의 영역별 쪽 수는 한국은 영역별로 각 25% 내외의 비슷한 분량을 차지하고 있었고, 핀란드는 생명 영역 56.6%, 에너지와 운동 영역 16.0%, 물질 영역 16.4%, 지구와 우주 영역 10.9%의 비율로 생명 영역의 분량이 가장 많았다. 이를 통해 한국은 과학 학습에서 영역별 학습의 균형을 중요시함을 알 수 있고, 핀란드는 특히 생명 영역의 학습을 강조하고 있음을 알 수 있다.

셋째, 과학 교과서의 쪽 당 삽화 수로는 한국은 1.93개, 핀란드는 2.51개로 한국이 약 30% 적었다. 삽화 종류로는 한국은 사진이 76.0%, 핀란드는 그림이 55.2%로 가장 큰 비중을 차지하였다. 삽화 역할로는 한국과 핀란드 각각 55.8%, 66.9%로 자료제공의 역할이 가장 큰 비중을 차지하였다.

넷째, 과학 교과서의 내용체계는 한국은 운동과 에너지, 물질, 생명, 지구와 우주 영역으로 나뉘어 있고, 핀란드는 물리, 화학, 생물, 지리, 건강 교육 영역으로 나뉘어 있다. 핀란드 과학 교과서의 대단원은 7~9개의 소단원과 각 소단원은 과학탐구와 과학지식으로 구성되어 있다. 과학탐구는 탐구기능(Scientific Skills), 탐구하기(Self Examines), 과학 이야기(HOT, $\text{\textcircled{H}}$ HOT)로 구성되어 있으며 과학 이야기(HOT, $\text{\textcircled{H}}$ HOT)에는 과학과 환경에 관련된 이야기와 이슈가 제시되어 있다. 과학지식은 질문과 답(Q&A), 중요용어(Important Words), 필수 용어(Essential Words), 찾아보기(Book Tip), 확인하기(Self Check)로 구성되어 있다.

다섯째, 과학 교과서의 영역별로 공통적으로 제시되는 학습 용어를 살펴보면, 운동과 에너지 영역은 무게, 전기회로, 도체와 부도체이고, 물질 영역은 물체, 물질의 성질, 물질의 상태변화, 물의 순화, pH이다. 생명 영역은 잎, 줄기, 꽃, 열매, 변태, 생태계이고, 지구와 우주 영역은 바람, 비, 일기예보, 운석 구덩이, 달의 공전 및 위상이다.

이와 같은 분석을 통하여 교과서에 제시되는 개념 수와 전개 체제는 학습자가 스스로 학습할 수 있는 다양한 자료와 함께 학습의 효율을 높이는 그림이나 다양한 통계 자료, 관련 이야기 등의 제시가 확대되어야 하리라 생각한다.