

## 초등학생 대상 과학 토론대회의 토론형식에 따른 특성 분석

정수진\* 권치순

(서울신석초등학교, 서울교육대학교)

과학 토론에 대한 관심은 학교 과학 수업에서 뿐만 아니라 학교 밖 초등학생 대상 과학토론대회의 개최에서도 알 수 있다. 2009년부터 전국청소년과학탐구대회에서는 중·고등학생을 대상으로만 진행해왔던 과학탐구 토론대회를 초등학생 대상으로 확대·실시하고 있으며 교육과학기술부와 주최하고, 한국과학창의재단이 주관하는 '2011년 가족과학축전'에서도 과학토론대회가 실시되었다. 이에 연구자는 두 과학 토론대회의 토론 형식을 비교해 보고 두 대회의 구체적 사례를 통해 과학 토론대회에서 보이는 초등학생들의 특성에 대해 분석하였다.

초등학생 대상의 과학 토론대회는 전국청소년과학탐구대회와 가족과학축전의 과학 토론대회가 있다. 이 두 토론대회의 토론형식, 운영방법을 비교하였으며 5월 21일에 서울의 s 교육청에서 실시한 과학탐구 토론대회와 2011년 4월 23일에 열린 '2011 가족과학축전'의 과학토론대회에 예선전부터 참석하여 관찰하였고 결승전을 비디오로 녹화·분석하였다.

과학탐구 토론대회는 탐구주제와 관련된 탐구문제를 정하여 해결하고 그 과정과 결과를 가지고 토론하는 탐구토론 형식을 사용한다. 3인(학생 3)이 1팀을 이루며 한 경기에 4팀이 참여, 4회전으로 구성되며 각 팀은 발표자, 반론자, 평론자, 참관자의 역할을 각 회전마다 바꾸어 진행한다. 가족과학축전의 과학 토론대회에서는 2인(학부모 1, 학생 1)이 1팀을 이루며 CEDA 형식으로 운영하였다. CEDA(Cross Examination Debate Association) 형식에서 토론자 개개인은 각각 입론과 반박, 교차조사의 세 번의 발언 기회를 갖게 된다. 긍정과 부정토론자의 결정은 경기 시작 전에 양 팀이 참가한 가운데 결정되기 때문에 참가자는 주어진 논제에 긍정과 부정의 입장에 대한 준비를 모두 해야 하는 것이 특징이다.

각 대회의 토론과정을 분석한 결과 서울 s교육청 과학탐구 토론대회에서 발표는 PPT를 보며 1인 또는 3인이 역할을 나눠 탐구주제에 대한 과정 및 결론에 대해 대부분 안정적으로 제시했으며 평론도 발표자의 탐구 내용, 반론팀의 비판 내

용 및 태도 등에 잘 이루어졌다. 반면 반론 시 팀별 수준에 많은 차이를 보였으며 탐구내용에 대한 의문점 및 비판이 이루어지긴 했으나 용어에 대한 이해도를 묻는 것이 많이 관찰되었다. 가족과학축전의 과학토론대회에서는 논쟁에 대한 긍정, 부정의 입장을 모두 준비함으로써 문제를 바라보는 다양한 시각을 기를 수 있었지만 논쟁의 쟁점에 대한 이해도가 부족하여 쟁점에서 벗어난 내용을 발언하기도 하였다. 또한 CEDA 토론형식에 대한 이해도 부족으로 교차분석 시 뭘 해야 하는지 모르는 경우도 보였다. 학부모와 팀을 이루어 학생이 아닌 학부모가 토론의 주도적 역할을 담당하였으며 자신의 생각보다는 원고를 읽는 경우도 많이 관찰되었다.

과학교육에서 토론의 중요성이 대두되면서 초등학생 대상의 과학 토론대회가 신설되거나 진행되고 있다. 학생들이 과학 토론대회의 주제와 규칙에 충분히 이해하여 대회에 임한다면 토론을 통해 의사교환을 함으로써 논리적 사고력 배양과 더불어 과학문화에 대한 폭넓은 이해와 과학적 소양을 함양할 것으로 기대된다.