

과학에서의 창의적 문제해결력 신장을 위한 발문방법

김 주 훈*

자기주도적 학습을 통한 창의적 문제 해결력 신장은 교육의 궁극적 목적이라고 할 수 있을 것이다. 영재들을 대상으로 자기 주도적 학습을 통한 창의적 문제 해결력을 신장시키기 위하여 한국교육개발원 영재교육자료개발팀에서는 국어, 사회, 과학, 수학 분야의 영재 교육 프로그램을 개발하여 현장 적용하였다.

본 워킹샷의 제1부에서는 본원에서 개발한 '태양 에너지의 과학', '자동차의 과학', '닭고 싶어요 그분을...' 세 프로그램의 현장 적용 과정과 결과를 상세히 제시하여 이러한 프로그램이 어린이들의 지적, 정의적, 심체적, 창의적 문제 해결력 신장에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 프로그램 적용 결과 학생들의 변화를 정량적으로 측정하지는 않았지만 학생들의 활동 과정을 관찰하면 어린이들의 변화를 직접 느낄 수 있을 것이다.

본 워킹샷의 제2부에서는 창의적 문제 해결력 신장을 위한 발문 능력을 신장시키기 위하여 실제 발문 연습을 하는 워킹샷으로 구성하였다. 교수 학습 과정에서 어린이들의 학습을 촉진시키기 위해서는 동기 유발이 중요하다. 동기 유발 방법읽기(번호) 다음페이지(리턴키) 앞페이

* 교육학 박사, 한국교육개발원 영재교육자료개발팀장

지(B) 연속출력(NS) 기타(Z) > 중 중요한 요소의 하나가 학생들의 흥미와 호기심을 유발시킬 수 있는 발문을 하는 방법이다. 그 뿐 아니라 발문은 교수 학습에서 대단히 중요한 위치를 차지하고 발문을 잘하는냐 하는 점이 학생들의 사고력과 창의력을 얼마나 자극하는가를 결정한다고 할 수 있다. 본 워킹샷에서는 어린이들이 흥미와 관심을 가질만한 재미있는 학습 자료를 가지고 실제 어린이들의 학습 동기를 유발할 수 있는 발문을 하도록 한다.

여기에서 사용되는 학습 자료는 다음과 같다.

- (1) 스스로 길을 찾아가는 로봇
- (2) 힘 안들이고 돈버는 기계 : 10원짜리와 100원짜리 동전이 바뀌는 마술
- (3) 어느 전구에 불이 들어올까?
- (4) 태양 전지로 할 수 있는 탐구
- (5) 동전빼기
- (6) 무엇을 만들 수 있을까?
- (7) 자동 조절 온실(컴퓨터 명령으로 온실의 환경 요소를 자동조절)