

ICT을 활용한 협동학습이 과학적 태도에 미치는 효과

Effects of Cooperative Learning through Using ICTs on the Scientific Attitudes

신경언¹, 김종희², 이용섭², 김상달^{2*}

(¹경원고등학교 · ²부산대학교 사범대학 지구과학교육과)

최근 ICT(information communication Technology)의 발달로 인하여 ICT 활용 수업의 중요성이 크게 강조되는 실정이다. 7차 교육과정 또한 기본 교과수업에 ICT를 활용을 권장하며 수업에 이를 적극적으로 활용토록 강조하고 있다. 이러한 시대적 요구에 따라 초 중 고등학교 현장에서 ICT 활용 수업을 강조하고 있으나 여러 가지 내 외적인 요인으로 인하여 일선 학교 현장에서는 ICT 활용 수업이 제대로 이루어지지 않고 있는 것이 현실이다. 특히 고등학교에서는 입시위주의 교육으로 인하여 지나친 경쟁을 유발하는 분위기가 팽배하고 학생들은 개인주의적 성격을 띠고 있으며 이는 ICT의 개별성 및 독자성으로 인한 주위와의 단절도 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 한편, 협동학습은 구체적 학습상황에서 설정된 학습목표를 달성하기 위해 학생 자신과 팀 동료가 서로 협동하여 상호작용을 하도록 조직된 소집단 학습 방법이다. 이를 통하여 학습목표의 달성은 물론 팀 구성원들 간의 인간적인 소통을 가능하게 하여 서로 협동하는 공동체적 인간성을 함양할 수 있을 것이다.

따라서 학교 현장의 분위기와 ICT의 여러 가지 특성을 고려할 때 수업의 효율성을 높이면서 공동체적 인간성을 기르는 것이 무엇 보다 중요한 과제라고 할 수 있을 것이다. 이러한 측면에서 ICT 활용 수업을 협동학습의 형태로 진행함으로써 이를 달성할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 ICT를 활용한 고등학교 지구과학 수업을 협동학습의 형태로 진행함으로써 협동학습이 과학적 태도에 미치는 효과를 밝히는 것을 목적으로 하였다.

이를 위하여 7차 교육과정의 지구과학1 ‘지각의 물질의 지각변동’ 단원을 ICT를 활용하여 STAD (student teams achievement division)협동학습 모형으로 설계하고 이를 진행하였다. STAD는 교수 활동이 교사의 수업→ 학생들의 팀 공부→ 퀴즈(형성평가)→ 팀 인정의 주기적인 순환 과정으로 이루어진다. 수업 진행은 사전 수업설계를 통하여 계획된 절차에 따라 PC를 이용한 방식으로 진행하고 이 때 인터넷 자료와 CD 자료를 동시에 이용하였다.

본 연구의 대상은 부산시내 인문계 고등학교 2학년 2개 반을 대상으로 실험반과 통제반으로 구성하여 수업을 진행하고 사전 사후 검사를 실시하였다.

ICT를 활용한 협동학습이 대한 과학적 태도에 미치는 효과를 검증한 결과 유의 수준 5%에서 ICT를 활용한 집단이 전통적 학습 집단보다 과학적 태도(과학적 탐구에 대한 태도, 과학적 태도의 적용, 과학수업의 즐거움)에 긍정적인 효과를 나타내었다($p < .05$).