

구성주의에 대한 두 질문

한재영 충북대학교 과학교육학부 전임강사 / jyhannn@chungbuk.ac.kr

학생 스스로 배우는 내용을 만들어간다는 구성주의는 화학교육을 비롯한 과학교육계에서 많은 사람들이 인정하고 받아들이고 있다. 시험 전날 벼락치기로 머리에 구겨 넣은 내용이 시험이 끝나는 순간 모두 빠져나가 나중에는 거의 기억하지 못하게 되는 경험을 해 본 사람이라면, 진정한 공부는 무작정 외우는 것이 아니고 깊은 이해를 바탕으로 한다는 것을 부정할 수 없을 것이다. 교과서에 적혀있는 그대로 또는 다른 사람이 설명해주는 내용 그대로를 외우는 학습은 마치 스펀지가 물을 빨아들이듯, 아무 것도 적혀 있지 않는 흰 종이에 아무런 방해받지 않고 내용을 적어나가는 과정과 유사하다.

반면, 구성주의에서는 아무런 생각 없이 외부로부터 정보를 받아들이는 기계적 학습을 지양한다. 대신 모든 지식은 개개인이 곱씹고, 해체하고, 재배열하고, 연결 짓고, 비판하는 등의 과정을 통해 형성된다고 생각한다. 즉 똑같은 내용의 교과서를 보거나 강의를 함께 들어도 거기에서 얻는(즉, 구성하는) 내용은 모든 사람이 다르다.

그러면 학생들이 이렇게 구성주의적으로 학습하도록 하기 위해 교사(교수)는 어떻게 해야 할까? 이에 대해서는 참으로 다양한 논의와 주장, 원리나 이론 등이 있겠지만, 여기서는 나의 강의에 있었던 두 질문 사례를 통해 생각해 본다.

강사: 여러분은 구성주의에 동의하나요?

학생: (전원이) 예.

강사: 여러분은 다음의 어느 생각에 동의하나요?

- 1) 중등학교에서는 과학 내용은 모두 전통적인

주입식 강의 형태로 수업하는 것이 효과적이다.

2) 중등학교에서는 과학 내용은 모두 구성주의적 방식으로 가르치는 것이 효과적이다.

3) 어떤 경우에는 강의가 더 효과적이고 어떤 경우에는 구성주의적 방식이 더 효과적이다.

학생: (전원이) 3번이요.

강사: 그렇다면 어떤 내용이 구성주의적 방식에 적합할까요? 쉬운 내용일까요, 어려운 내용일까요?

이정도 질문하면 학생들 사이에 작은 동요가 일어난다. 어떤 내용이 구성주의적 방식에 적합하고 어떤 내용이 주입식 강의에 적합한지에 대해 한 번도 생각해 보거나 경험해 본 적이 없기 때문이다. 대부분의 사람들은 전통적인 주입식 강의에 너무도 익숙해져 있다. 그래서 구성주의적으로 학습을 하게 하면 불안함을 느낄 수 있다. 그렇다면 구성주의적 방식에 적합한 내용을 어떻게 찾을 수 있을까? 지금까지 모든 내용을 전통적인 방식으로만 배워온 사람이라면, 절대로 구성주의적 방식에 적절한 내용을 찾지 못하는 것은 아닐까? 3번이라고 생각하는 사람이라면 절대 구성주의적 수업을 할 수 없을 거라고 얘기해주곤 하였다. 또 다른 질문을 보자.

강사: 한 선생님이 한 번에 잘 설명해 주는 것을 들으며 학습하는 경우와, 두 선생님이 각자 다른 방식으로 설명해 주는 것을 통해 학습하는 경우 어떤 것이 더 효과적일까?

학생1: 처음 배우는 내용이라면 한 선생님이 빠삭하게 설명해주는 것이 좋아요.

학생2: 다른 방식으로 설명해 주면 혼동될 수 있어요.
 강사: 그럼, 구성주의적 학습 방식과 더 어울리는 것은 어떤 경우일까?

학생: 뒤의 경우요.

강사: 그러면 여러분은 구성주의적 학습 방식에 동의 하나요?



[그림 1] 코티칭 수업 시연의 한 장면

이 역시 약간의 소란을 불러일으키는 질문이다. 나의 강의에서 학생들은 두 명이 짝을 이루어 수업을 계획하고, 함께 수업을 진행한 후, 같이 수업을 반성해 보는 ‘코티칭(coteaching)’ 방식으로 교재연구와 수업 시연을 한다. 코티칭은 팀티칭과 비슷하다고 할 수 있는데, 팀티칭은 역할분담이 명확히 이루어지는 반면, 코티칭은 전체 수업 과정에서 두 교사가 유기적으로 협조를 한다는 장점이 있다. 즉, 한 교사가 조금 부족하게 설명을 해 준 내용에 대해 다른 교사가 보충 설명을 해 줄 수 있다(그림 1에서 실험복을 입고 있는 교사와 다른 교사 두 명이 함께 수업을 진행하고 있다). 어떤 내용에 대해 두 명의 교사가 번갈아 설명을 해 준다면, 학습자의 입장에서는 자신이 스스로 지식을 구성해 나가는데 훨씬 큰 도움이 되지 않을까?

반면, 전통적인 주입식 강의에 익숙한 사람들은 이른바 ‘쑥집게 강의’를 연상하며 수업을 잘 하기로 유명한 선생님의 명확한 설명이 다른 어떤 것보다도 효과적이라고 생각하기 쉽다. 물론 명강의를 들으며 궁금한 점이 해소된 경우가 있을 수 있다. 이것은 강의를 듣는 사람이 어느 정도 준비가 되어 있고, 강사가 학습자의 수준을 잘 알고 그에 따라 강의를 하였기 때문일 수 있다. 그렇다면 전통적인 주입식 강의도 어느 정도 장점이 있다고 볼 수 있다.

하지만 중등 교육에서는 구성주의가 참 많이 강조된다. 학교 현장의 연구수업이나 공개수업을 가보면, 화학 시간에 전통적인 강의 위주로 수업을 하는 경우는 거의 없다. 학습자 스스로 공부하도록 하는 교사의 모든 노력에 대한 이론적 근거인 구성주의, 그 구성주의를

단순히 인정하는 것과, 교육 상황을 생각할 때 구성주의에 따라 사고하는 것은 별개인 것 같다.

구성주의적인 수업을 하는 것으로까지 연결되려면 어떻게 해야 할까? 예비교사에게 구성주의적 수업을 경험하고 시연해볼 수 있는 기회를 더 많이 제공하는 것이 필요하다고 생각된다. 구성주의를 경험하지 않고 그것을 추종하거나 그러한 수업을 할 수는 없기 때문이다. ㉠