

강의 동영상 활용 방법

허무영 교수님의 'X선 결정학'에 관한 강의동영상이 완성되었습니다. 이 강의동영상은 여러 방법으로 활용이 될 것으로 생각됩니다. 학생을 가르치는 교수님이 수업에 활용할 수 있는 방법 2가지를 제안합니다. 첫째는 국내에서 많이 행해지고 있는 Flipped Learning에 활용하는 것입니다. 이 방법은 이 동영상을 만든 허무영 교수님이 현재 사용하는 방법이기도 해서 허무영 교수님이 사용하는 방법을 소개합니다. 먼저 학생들에게 다음 수업 진도에 해당하는 동영상을 시청하고, 질문을 준비해오라고 이야기 합니다. 75분 수업이라고 하면, 대략 40분 정도의 질문과 토론을 합니다. 임의의 학생을 지명하여 어떤 질문을 준비했냐고 물어봅니다. 그리고 그 질문에 대하여 대답할 수 있는 학생이 있는지 물어봅니다. 자진해서 대답하는 학생이 없으면, 임의의 학생을 지명합니다. 모든 학생이 질문에 대하여 만족할만한 설명을 못할 때는 교수가 정리를 해줍니다. 그리고 나머지 35분은 해당 내용에 대한 PPT 자료를 활용하여 강의를 하거나 혹은 동영상을 다시 보는 식으로 진행합니다. 원래 Flipped Learning에서는 75분 수업을 모두 질문과 토론으로 보내는데 허무영 교수님은 40분 정도를 질문과 토론에 할애하고 있습니다. 허무영 교수님 이야기로는 수업을 진행하는 것이 재미있고 학생들도 매우 흥미롭게 참여하고 있다고 합니다. 혹시 허무영 교수님의 강의동영상을 활용하여 강의를 하실 의향이 있으신 교수님은 허무영 교수님께 연락을 하시면 (email연락처: myhuh@korea.ac.kr) 강의동영상과 관련된 가장 최신의 PPT 강의자료와 연습문제 풀이를 CD에 담아 제공한다고 합니다.

강의동영상을 활용하는 두 번째 방법은 학생들이 앞으로 배울 내용과 관련하여 교수가 미리 적절한 질문을 만들어 수업시간에 질문함으로써 학생들이 생각을 하도록 유도하는 것입니다. 질문의 난이도에 따라 학생들이 생각하는 시간은 짧게는 1분, 길게는 10분이 될 수도 있습니다. 학생들이 배우지도 않은 내용에 대하여 질문을 받으면, 처음에는 막막하게 느껴지지만 생각을 하면서 학생 스스로 터득하기도 하고, 정확한 답을 찾지 못하더라도 열심히 생각하는 경험을 하게 됩니다. 선행학습을 한 학생이 대답을 하면 다른 학생들이 생각할 기회를 잃게 되므로 학생들이 자신이 생각한 답을 노트에 적게 합니다. 그리고 돌아다니면서 옳은 답을 생각해 낸 학생에게는 적절한 칭찬을 하고, 답을 구하지 못한 학생에게는 힌트를 줍니다. 일정 시간이 지나면 해당 질문과 관련된 내용을 강의합니다. 요약하면 교수는 앞으로 배울 내용을 질문으로 만들어 질문을 하고 학생들은 일정시간 생각을 하고 난 후 교수가 해당 내용을 강의하는 일종의 질문식 수업입니다. 이렇게 수업을 진행하면 학생들이 수업시간에 많은 시간을 생각하면서 보내기 때문에 진도를 충분히 나가지 못한다는 문제가 있습니다. 이러한 단점을 보완하기 위하여 학생들이 강의가 끝나고 해당 내용의 동영상을 시청하게 하는 것입니다.

질문식 수업 방식을 삼각형의 넓이를 배울 예정인 초등생에게 적용한다면, 이 내용을 가르쳐주기 전에 학생들에게 높이가 4cm이고 밑변이 5 cm인 직각삼각형의 넓이는 어떻게 되냐고 질문을 합니다. 그러면 학생들은 연구하듯이 생각하게 됩니다. 10분의 생각할 시간을 준다면, 이 시간 안에 답을 스스로 알아내는 학생도 있고, 그렇지 못한 학생들도 있을 것입니다. 이렇게 생각하게 한 후 이 직각삼각형의 넓이는 세로가 4cm이고 가로가 5 cm인 직사각형의 넓이의 절반이 된다는 것을 가르칩니다. 이러한 질문식 수업에서는 동영상을 미리 보게 하는 것이 아니

고 강의 후에 보게 한다는 점에서 Flipped Learning과는 다른데 학생들의 사고력과 창의성을 발달시킬 수 있다는 장점이 있습니다. 혹시 이러한 질문식 수업의 진행방식에 대하여 더 자세한 사항을 알고 싶으신 분은 저에게 (email연락처: nmhwang@snu.ac.kr) 연락주시면 보다 상세한 자료를 보내드리겠습니다.

재료 관련한 강의동영상이 더 많이 만들어져서 보다 많은 사람들이 활용하면 좋을 것 같습니다. 대한금속·재료학회에서 주관하는 강의동영상을 만드시는 분께는 소정의 강의를 지급하고 있습니다. 강의동영상을 만드실 의향이 있는 대한금속·재료학회 회원님은 학회 사무실에 신청해주시기 바랍니다. 또 주위에 강의를 잘 하시는 분을 추천해주시기 바랍니다.