

교육공학 동영상 과제 개발의 논리

2019-2 교육공학 과제

2015-13392

생물교육과 정동건

1. 강의 주제 선정

이번 교육용 영상 과제는 파워포인트 과제인 수업 부분 중 뒷 부분 개념과 활동을 제외한 앞의 설명 부분을 바탕으로 제작하였다. 피피티 제작은 효과적인 메시지 설계 및 전달의 원칙을 바탕으로 하였는데 텍스트와 대응되는 이미지와 적절한 글씨 크기, 많지 않은 글자 색 조합 및 애니메이션을 이용한 개념의 순차적 제시를 통해 집중도를 높이고자 하였다.

이 수업은 <과학사> 과목을 토대로 설계하였고 과학사 과목개요에 따르면 과학사를 통한 학습을 할 때, 과학적 개념에 대한 암기보다 학생들에게 과학사 관련 사건에 대한 **스토리텔링을 형식을 지향**하고 있으며 또한 관련하여 과학의 본성(NOS)을 학생들에게 일깨우는 것을 목표로 하고 있다. 따라서, 학생들에게 되도록 친숙한 소재를 바탕으로 과학사를 같이 다루고자 하였고 이를 스토리텔링의 형식으로 학생들에게 전달하는 것을 목표로 두고 강의를 개발하였다. 그리고 과학의 본성(NOS)의 일부인 '과학이 사회-문화적 영향을 받는다'는 내용을 학습목표 및 수업 내용에 적용하려고 하였다. 동영상 과제에서는 실제 수업에서 계획한 학생 발표 및 마인드맵 제작 등의 인터랙티브 활동을 제외하였다.

2. 수업 전개 논리

본 강의의 수업 전개는 가네의 수업의 사태를 기초로 하고 있다. 본래 50분 수업 3차시로 이루어진 활동으로 동영상에서는 2차시에 해당하는 분량에 동영상 길이가 20분 내외로 길지 않고 바로 연습문제를 적용해 볼 수 있는 micro teaching 형태로 재편하였다. 따라서, 원래 50분의 수업의 분량을 개념 도입에 해당하는 분량과 개념 적용활동 및 정리에 해당하는 분량으로 다시 나누어 수업을 전개하였다. 마이크로 티칭에서 바로 풀 수 있는 연습문제의 경우 기술적으로 구현하지 못하였지만 LMS 시스템 내에서 풀고 관리할 수 있는 것을 목표로 하였다.

본 수업을 전개하기 위해 필요한 프랑켄슈타인 소설 내용과 무조건 반사의 개념과 같은 선수 지식에 대해서 발문 및 스토리텔링 방식과 동영상 제시를 통해서 상기시키고자 하였다. 이후 소설의 배경이 되는 과학사적 배경을 주제에 따라 연대기순으로 순차적으로 제시함과 동시에 대응되는 이미지 파일을 제공하여 학습을 용이하게 하였다. 그리고 수업 후반부에서는 동영상 속 배웠던 과학사적 내용을 정리하면서 학습 목표를 다시 제시하면서 달성 여부를 확인하였다.

후속 차시로 개념과 마인드맵과 같은 관련 활동을 전개할 예정이다. 마인드 맵의 경우 xmind 등의 응용 프로그램을 이용하여 작성한 후 학생들이 LMS에 업로드 한 후 교수자가 관리할 예정이다.

3. 동영상 강의 제작의 이론 및 실제

동영상 강의 제작에 있어 수업시간에 다루었던 내용을 위주로 설계하였다. 강의를 듣는 사람이 교수자에게 잘 집중할 수 있는 바스트샷을 메인 앵글로 설정하였다. 하지만, 감독 없이 혼자 촬영을 하고 카메라가 1대 뿐이어서 다양한 각도에서 촬영하는 것이 불가능하였다. 또한 앵글이 한정되었기 때문에 이동도 불가능하였고 행동에 제약이 많았다.

동영상 강의에서 적절한 컷전환이 학생들의 집중을 계속 이끌어낼 수 있기 때문에 이를 위해 중간에 수업 내용과 관련있는 동영상을 넣어 컷 전환을 하였다. 실제 프랑켄슈타인과 같이 죽은 생물을 살려내는 '소생'에 대한 연구를 바탕으로 학생들이 지난 시간에 배웠던 개념인 '무조건 반사'를 떠올리고 학습 초반에 학습동기를 불러일으킬 수 있도록 관련 영상과 영상 이후 발문을 통해 현상과 과학적 개념을 연결시킬 수 있도록 하였다. 이후 피드백에서 해당 동영상의 개의 무조건 반사를 확인하는 실험이 어떤 내용인지 잘 모르겠다는 의견이 있어서 이후 추가로 나레이션을 통해 실험을 설명하였다. 또한 크로마키를 이용하여 내용을 새롭게 전달하여 학생들의 이목을 끌고자 하였고 수업 중간에 피피티 슬라이드와 교수자를 적절히 교차하여 보여줌으로써 동영상을 보는 학생의 집중도를 높이고자 하였다.

또한 동영상 강의여서 실제 앞에 학생이 있지 않아 교사-학생의 상호작용을 보일 수는 없지만 실제 수업과 같이 "이 현상이 어떤 과학적 개념과 연결될까?", "작가의 서문 및 프랑켄슈타인 소설 속에 나오는 생명의 불꽃이 의미하는 것이 무엇일까?" 등의 발산적 질문을 바탕으로 수업을 설계하였고 질문 이후 기다리기를 통해 영상을 보는 학생들이 스스로 답을 할 수 있는 여유를 주려 노력하였다.

자막의 경우 정보의 과부화가 올 수 있기 때문에 전 차시 학습 내용을 상기시킬 때, 다음 차시 수업 내용에 대한 설명을 할 때를 위주로 활용하였고 나머지 부분의 경우 피피티 슬라이드에 정보를 제공함과 동시에 비슷한 설명을 반복하여 자연스럽게 이해할 수 있도록 설계하였다. 시선처리의 경우 실제 수업에서는 다양한 학생들과 눈맞춤을 할 수 있지만 동영상 강의 제작 시 주로 카메라 렌즈만 보는데 이와 같은 경험이 처음이어서 시선처리가 어색해 개인적으로 아쉬운 부분이 있다.

과제 촬영 중 피피티를 띄울 수 있는 공간이 마땅치 않아 TV 스크린을 이용하였는데 해상도가 떨어져 글씨가 잘 보이지 않는 부분이 있다는 피드백이 있어 이는 고화질의 피피티 슬라이드를 교차시켜 가독성을 높이고자 하였다. 또한, e-learning 학습자의 경우 음질과 화질에 따라 영상에 대한 집중도가 차이가 많이 나기 때문에 녹음은 가장 음질이 좋은 핸드폰 녹음기를 활용하였고 화질의 경우 1080p 촬영이 가능한 풀프레임 카메라를 이용하고 안정된 앵글을 위해 삼각대를 사용하였다.

그리고 동영상 강의에서는 영상을 단순히 시청하는 능동적이지 않은 학생들이 있을 수 있기 때문에 짧은 동영상 강의라도 어떤 것을 배웠고 이를 통해서 어떠한 학습목표를 달성하였는지 확인할 수 있도록 정리하는데 동영상 후반부를 할애하였다. 현재 동영상 촬영을 한 부분은 활동 등이 제외된 수업의 일부이기 때문에 수업 전반을 모두 듣고는 수업을 총망라하는 할 수 있는 요약에 시간을 할애할 예정이다.