

‘외부효과’에 대한 동영상 강의자료 개발 논리

2018-13844 교육학과 임세연

1. 자료의 활용 방안

본 동영상 강의자료는 중학교 3학년 학생들에게 경제학의 ‘외부효과’ 개념을 학습시킬 목적으로 개발되었다. 강의 촬영 현장에 있는 학생들이 복습의 목적으로 활용하거나, 수업에 결석한 학생들이 보충학습을 하기 위해 사용할 수 있을 것이다. 강의 촬영 현장은 고등학교 진학 시 경제 과목의 수업을 계획하는 학생과 사회과 추가학습을 희망하는 학생들을 위해 열린 방과 후 수업상황으로 설정하였다. 이 방과 후 수업은 교사가 모든 개념을 설명하는 방식이 아닌, 압축적인 수업을 통해 주요 개념을 이해한 뒤, 지정된 교재나 인터넷 자료를 찾아보며 관련 정보를 스스로 습득해 나가는 자기 주도 학습을 지향한다. 본 영상에 녹화된 20분 분량의 짧은 수업은 ‘시장실패의 원인’(고등학교 경제 교과서 中 <<II. 시장경제의 이해>> <4. 시장기능의 한계와 보완> 단원에 해당) 중 ‘외부효과’에 대한 학습을 진행하는 데에 중요한 내용을 압축적으로 소개하여 부가적인 자료로 수월한 추가학습을 진행하도록 돕기 위한 목적이 있다.

중학교 사회과 정규수업에서 학생들은 사회②의 4단원 ‘시장 경제와 가격’을 공부하며 수요와 공급의 원리를 이해하였으며, 시장에서 수요·공급의 균형점에서 생산과 소비가 발생하고, 가격이 수요·공급의 크기와 그 변화를 반영한다는 것을 확인했다. 본 수업과 이후 두 차례의 수업에서 학생들은 시장실패의 원인과 그것을 해결하기 위한 정부의 개입에 대해 학습하게 된다. 본 수업에서 외부효과의 개념을 학습한 후 2, 3차시의 수업을 통해 공공재와 정보 비대칭, 불완전 경쟁 등 시장실패의 다른 원인에 대해 공부할 것이다. 본 수업의 대상이 되는 학생들은 시장에서 수요와 공급의 균형점에서 가격과 생산량이 결정되고 자원이 효율적으로 배분되는 과정을 이해하고 있으며, 수요-공급 그래프를 통해 시장 균형을 도출할 수 있다. 이러한 출발점에서 시작하여, 본 수업에서는 외부효과의 개념을 획득하고 적용하는 개념 학습을 목표로 한다.

본 수업 이후 학생들은 외부효과를 정의할 수 있으며, 외부효과로 인해 시장실패가 발생하는 이유를 설명할 수 있다. 또한, 서로 다른 특성을 갖는 외부효과의 다양한 사례(생산의 외부경제, 소비의 외부경제, 생산의 외부불경제, 소비의 외부불경제)를 구분할 수 있다. 학생들은 본 강의를 토대로 한 학습을 통해, 주어진 외부효과의 사례가 시장의 자원 배분에 미치는 영향을 개념어(사회적 비용, 사적 비용, 사회적 편익, 사적 편익, 사회적 최적 생산량, 시장 균형수량)를 활용하여 설명하고, 각각의 외부효과에 대한 해결방안(교정적 조세, 보조금, 오염 배출권 거래제도, 사적 해결책)을 제시하는 데까지 나아가는 것을 목표로 한다.

2. 수업 진행 방식의 논리

이러한 학습 목표를 달성하기 위해 기획한 수업의 주안점은 다음과 같다.

첫째, 효과적인 개념 학습을 위해 개념에 대한 대표성을 띠는 적절한 사례의 선별과 제시에

주의를 기울였다. 먼저 학생들은 외부효과의 대표적인 사례를 이해함으로써 외부효과의 정의를 익히고, 외부효과가 시장실패의 원인임(외부효과 발생 시 시장에서 효율적 자원 배분이 이루어지지 못함)을 확인한 뒤, 소비의 외부불경제, 생산의 외부불경제, 소비의 외부경제의 사례를 차례로 다루며 외부효과를 부정적 외부효과와 긍정적 외부효과로 구분할 수 있으며, 각각은 생산과정과 소비과정 모두에서 발생할 수 있음을 학습하게 된다. 이를 통해 외부효과가 무엇인지에 대한 단편적인 이해로부터 외부경제와 외부불경제, 소비의 외부효과와 생산의 외부효과가 사회적 최적 생산량과 시장 균형 수량에 어떠한 차이를 일으키고, 각각 어떻게 해결될 수 있는지에 대한 전반적인 이해로 나아갈 수 있다.

둘째, 교사는 일방적으로 강의하기보다는 질문을 이용하여 학생들의 참여를 유도하고자 했다. 수업의 도입부에는 시청각 자료를 통해 학생들의 생활과 연관된 외부효과의 사례를 소개하고, 외부효과의 정의를 곧바로 제시하지 않고 사례를 먼저 제시한 뒤 질문을 통해 자연스럽게 외부효과의 의미를 떠올릴 수 있도록 유도했다. 또한, 수업의 중간에 외부효과의 정의를 이용하여 교육에서 긍정적 외부효과가 발생하는 이유를 설명하도록 하는 등 학생들이 개념을 습득하고 있음을 확인하고 자신의 말로 습득한 지식을 재구성하도록 하였다. 수요-공급 그래프를 통해 외부효과의 각 사례를 분석할 때 사회적 최적 생산량과 시장거래량 간의 차이, 사회적 비용(편익)과 사적 비용(편익)의 관계에 대해 질문을 던져 학생들의 사고를 촉진하고자 하였다.

셋째, 중요한 개념(외부효과)의 의미에 대한 설명을 반복적으로 제시하고 이전 차시, 이후 차시의 내용과의 연계성을 언급함으로써 전체 학습에서 해당 차시 학습의 위치를 파악할 수 있도록 했다. 예를 들어, 수요-공급 곡선을 이용한 외부효과의 분석을 시작할 때에는 사전에 학습한 수요곡선과 공급 곡선의 의미를 다시 한번 언급하는 등, 선수학습 지식을 활성화하고 본 수업 내용에 대한 이해를 증진할 수 있도록 했다.

3. 자료 제작의 논리

강의 촬영을 위하여 세 대의 카메라를 서로 다른 각도에서 설치하였다. 적절한 편집을 통하여 1) 교사와 학생 전체의 정면 모습, 2) 교사와 PPT 화면의 측면 모습, 3) 학생들의 정면 모습을 모두 담고자 했다. 다양한 각도에서 촬영함으로써 현장에 있는 학생들과의 상호작용을 생생하게 담고 화면에 변화를 주어 동영상 강의 시청자의 집중도를 높이고자 했다.

PPT 자료를 구성할 때는 교사의 말과 연관성을 갖는 그래프, 이미지, 혹은 텍스트가 순차적으로 제시될 수 있도록 하였다. 또한, 내용의 이해를 도울 수 있는 적절한 애니메이션을 삽입하고자 했다. 예를 들어, 수요-공급 그래프에서 정부의 세금 부과와 보조금 지급이 수요곡선(사적 편익 곡선)과 생산곡선(사적 비용 곡선)을 각각 사회적 편익 곡선과 사회적 비용 곡선과 일치시킬 수 있도록 했다.

더욱 분명한 자료를 제공하기 위하여 수업 도입부의 뉴스 영상과 후반부의 연습문제를 제시할 때는 각각 촬영본이 아닌 원본 영상과 PPT 슬라이드를 삽입하였다.

4. 자료 제작 과정에 대한 성찰

자료 제작 과정 중 가장 아쉬웠던 점은 장비 조작 및 준비의 미숙함과 수업 내용에 대한 속지의 부족, 그리고 다소 역동적이지 못한 발표 태도였다. 핸드폰 배터리의 전원 부족으로 녹화가 중단되는 경우가 발생하여 여러 회에 걸쳐서 촬영하느라 장면 전환이 매끄럽지 않은 부분이 있으며, 카메라를 적절하게 조작하지 못하여 영상 자료에서 수평이 맞지 않는 부분이 발생하였다. 또한, 나름대로 학생들과 눈을 맞추고, 질문을 통해 상호작용하려는 시도가 있었으나, 손을 제외하고는 서 있는 자리에서 거의 움직이지 않아 시청자와 학생에게 지루함을 느끼게 하는 부분이 있었을 것으로 생각한다.

또한, 실제로 수업을 시연해 봄으로써 새롭게 실감하게 된 난점이 있었다. 강의안을 작성하는 과정에서 학생들과의 상호작용을 위해 준비한 질문들에 대해 예상치 못한 답변을 받는 경우가 빈번하였다. 이때 학생들에게서 수업 내용의 진전에 도움이 되는 답변을 끌어내기 위해서는 발화를 적절하게 구성하여 질문의 의도를 명확히 함으로써 답변의 폭을 제한하거나, 다양한 의견을 포용할 수 있는 열린 태도를 보이고 긍정적인 피드백을 제공할 필요가 있다고 생각하였다.

추후 다른 강의를 개발할 때에는 이러한 성찰의 내용을 반영하여 더욱 발전된 결과물을 만들고자 한다.

참고 문헌 및 자료

N. Gregory Mankiw(2012). **맨큐의 경제학** (김경환·김종석 역) (제5판). 서울: 교보문고.

박성익, 임철일, 이재경, 최정임 (2015), **교육방법의 교육공학적 이해**(5판), 파주 : 교육과학사.

이성표(2011). **외부효과의 이해**. 'Click 경제교육' 2014년 2월호. KDI 경제정보센터.

한국경제교육학회(2007). **고등학교 차세대 경제 교과서**. 교학사.

'담뱃재 테러'까지...간접흡연에 무방비인 초중고 통학로(2019.6.6.). KBS 뉴스

<https://www.youtube.com/watch?v=HfmyyqldNz0>