

서울대학교 K-MOOC의 성과와 계획

특집

온라인 공개 수업 열풍, MOOC

대형 온라인 공개강좌 Massive Open Online Course(MOOC)가 전 세계적으로 거대한 온라인 교육의 흐름을 주도하고 있다. 우리나라 역시 지난 2015년 10월 한국형 MOOC인 K-MOOC을 출범하였다. 서울대, KAIST 등 10개 국내 우수대학의 총 27개 강좌를 시작으로 2018년까지 총 500개 이상의 강좌 운영을 목표로 매년 강좌 수를 확대해 나갈 예정이다.

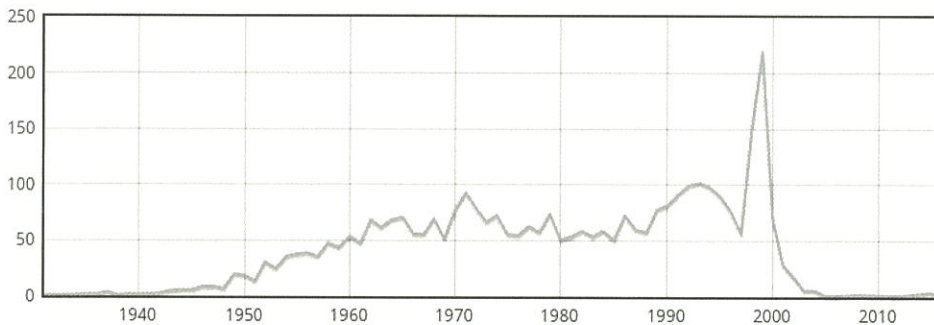
● ● ●
김 선 영
서울대 교수학습개발센터
이러닝콘텐츠개발부 연구교수

2015년 서울대학교 K-MOOC 운영 결과

- 강좌 별 대상 학습자 및 학업 성취도 분포

서울대학교는 지난 2015년 ‘우주와 생명’, ‘경제학 들어가기’ 2개의 K-MOOC 강좌를 운영하였다. 강좌 별 대상 학습자는 두 강좌가 서로 다른 양상을 보였다. 먼저 ‘우주와 생명’의 경우 주로 1990년대 후반 ~ 2000년대 생인 고등학생의 수강 비율이 높았으며, ‘경제학 들어가기’ 강좌의 경우 1990년대 생인 20대의 수강 비율이 높았다.

출생연도(YEAR OF BIRTH)

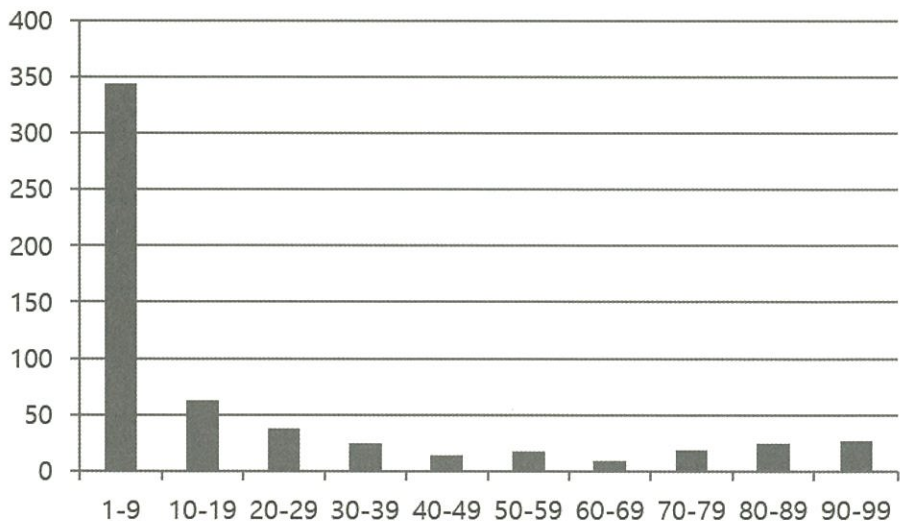


출생연도(YEAR OF BIRTH)

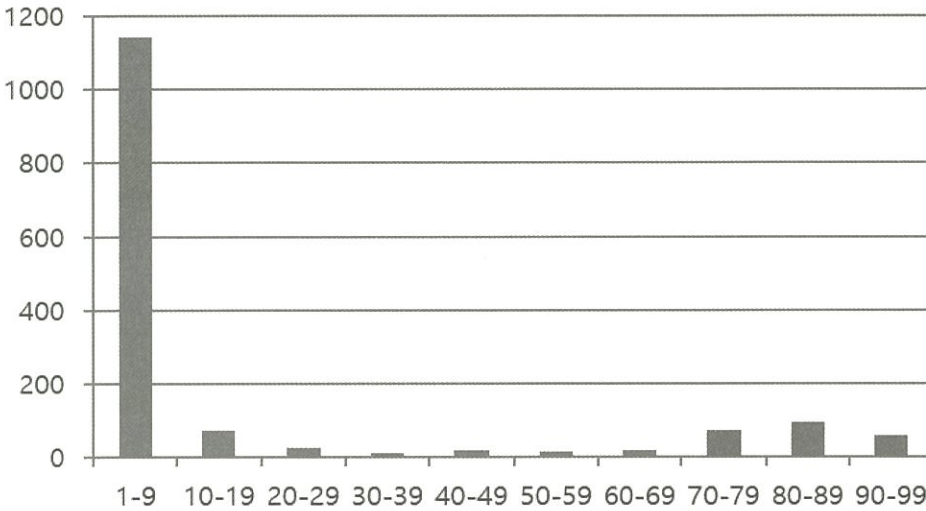


[그림 2] 경제학 들어가기 수강생 출생 연도

강좌 별 학업 성취도 분포는 다음과 같다. ‘우주와 생명’ 과 ‘경제학 들어가기’ 모두 10점대에 성적이 몰려 있는 것을 알 수 있다. 특히 ‘경제학 들어가기’ 의 경우 ‘우주와 생명’ 에 비해 중간 점수대의 학습자 분포가 낮은 양상을 보였다. 이를 통해 학습자들이 강좌를 끝까지 수강하며 퀴즈를 풀고 기말고사를 보는 데에 어려움이 있다는 것을 확인할 수 있다. 따라서 학습자들의 학업 성취도를 높이기 위해 퀴즈 및 학습 활동의 난이도를 조절하거나 지속적인 학습 독려 등의 방안 마련이 필요해 보인다.



[그림 3] 우주와 생명 학업 성취도 분포



[그림 4] 경제학 들어가기 학업성취도 분포

• 학습자 반응

강좌 게시판을 통해 강좌에 대한 학습자들의 반응을 살펴 본 결과, K-MOOC 강좌가 학습자들에게 미치는 영향을 몇 가지로 분류해 볼 수 있다. 무엇보다도 학습자들의 유명 대학의 강좌를 수강할 수 있다는 점에서 지적 호기심을 충족할 수 있었다. 다음으로는 주로 고등학생 수강생의 비율이 높았던 ‘우주와 생명’ 강좌에서 발견할 수 있었던 학습자 반응으로, K-12 심화 학습 및 진로 탐색 지원의 가능성이다. 학생들은 K-MOOC 강좌를 활용하여 관심 분야의 학문을 미리 접해볼 수 있었으며, 학교에서는 들을 수 없는 과목을 찾아 자기 주도적으로 학습하고 있었다. 더불어 다른 대학의 강좌를 MOOC을 통해 수강해 볼 수 있었다는 학습자 의견도 있어 MOOC이 다양한 대학교육의 체험 기회를 제공한다는 가능성 또한 확인해 볼 수 있었다. 또한 졸업생을 대상으로 하였을 때 본교의 MOOC 강좌를 제공함으로써 보수 교육 및 평생교육 가능성 역시 확인할 수 있었다.

• 오프라인 활동

서울대학교 교수학습개발센터는 K-MOOC 강좌 운영 기간 중 오프라인 특강을 개

최하여 교수자와 온라인 수강생이 직접 대면할 수 있는 만남의 장을 마련하였다. 오프라인 특강에는 65명이 참석하였으며, 특강 내내 활발한 질의응답이 오고갔다. 온라인으로 K-MOOC를 수강하면서 게시판을 통해 질의응답을 해결할 수 있지만, 교수자와 직접 대면하는 기회를 마련함으로써 사회적 실재감을 높이고 심층적 질의응답의 기회를 제공하고자 했다.

오프라인 특강을 마친 후 K-MOOC가 마무리 단계에 접어들 무렵인 지난 2월, 전국 대학 교수학습개발센터(CTL)를 대상으로 하여 MOOC 개발 워크숍을 개최하였다. 참석한 대학들과 함께 워크숍을 통해 MOOC 강좌의 설계 및 개발의 실제에 대해 공유하는 시간을 가졌다. 해당 워크숍을 통해 전국 교수학습개발센터 간 활발한 교류의 장을 가질 수 있었으며, 한국형 K-MOOC에 대한 다양한 시각을 공유할 수 있었다.

2015년 서울대학교 K-MOOC에 대한 자평

MOOC 개발 및 활용 시 고려해야 할 요소로는 크게 선정, 개발 및 운영, 활용의 3가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

- 선정 : 과목 / 교수자

강좌 선정의 측면에서는 과목 자체가 가지는 흥미성과 교수자의 인지도 요소를 고려해 볼 수 있다. K-MOOC는 대규모 학습자를 대상으로 공개 되는 대학 강의이므로 다수의 학습자들의 흥미를 끌 수 있는 과목 선정이 필요하다. 또한 교수자의 유명세나 인지도 자체로 학습자의 흥미를 끄는 경우도 고려하여야 한다.

- 개발 및 운영 : 동영상 / 학습활동

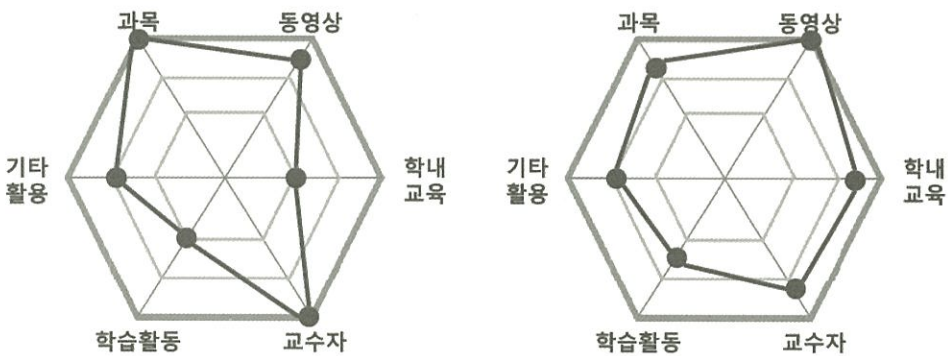
강좌 개발 및 운영의 측면에서는 동영상과 학습활동 요소를 고려해야 한다. 동영상의 경우 학습 내용의 특성에 적절하도록 영상을 구성하여 학습 효과를 높일 수 있도록 해야 한다. 다음으로 학습 활동 역시 강좌 특성에 적합한 활동을 구성하여야 하는데, 간단하게는 퀴즈에서부터 학습자 간 토론을 촉진시킬 수 있는 활동을 구성하여 제공할 수 있다.

• 활용: 학내 활용 / 기타 활용

K-MOOC의 활용 방안은 크게는 학내 활용과 그 외 기타 활용으로 나뉘볼 수 있다. 학내 활용 방안 중 하나인 flipped learning의 경우, 학내 강의에서 K-MOOC를 online 학습강의 자료로 활용할 수 있다. 또한 이미 개발된 K-MOOC를 한국형 MOOC로만 활용할 것이 아니라, edX 플랫폼에서도 제공함으로써 세계적인 MOOC로의 활용 역 시도모해 볼 수 있다.

• 강좌별 요소 반영 형태

이상으로 MOOC 개발 및 활용 시 고려해야 할 각 요소들을 기준으로 하여 서울대학교 교수학습개발센터에서 2015년에 개발·운영한 K-MOOC의 강좌 별 반영 형태를 살펴보았다. 선정, 개발 및 운영, 활용의 측면에 해당하는 각각의 요소는 서로 대칭을 이루어 자리하고, 이를 기준으로 하여 6각형의 분석 틀을 시각화 하였다. 6각형의 분석 틀을 기준으로 하여 좌측에는 ‘경제학 들어가기’ 강좌의 요소 반영 형태를, 우측



[그림 5] 강좌 별 MOOC 개발/활용 시 고려해야 할 요소 반영 형태
(좌 : 경제학 들어가기, 우 : 우주와 생명)

에는 ‘우주와 생명’ 강좌의 요소 반영 형태를 살펴보면 다음과 같다.

‘경제학 들어가기’ 강좌의 경우 많은 학습자들이 흥미로워하는 분야인 ‘경제학’ 과목이라는 점과, 경제학의 대가인 교수자의 명성 부분에서는 최고점을 줄 수 있다. 개발 및 운영 측면에서는 교수자의 설명이나 판서로 표현하기 어려운 그래프 등의 교수학습 자료를 화면 전면에 배치함으로써 동영상 구성의 완성도를 높였다. 그러나 학습 활동의 경우, 퀴즈와 기말고사 이외에 특별한 학습 활동 구성이 미비했다는 평이다. 활용 측면에서는 학내 교육에는 특별히 활용하지 않았으나, 기타 활용으로 edX에 ‘경제학 들어가기’ 강좌의 전반부인 미시 경제학 강좌를 제공함으로써 높은 점수를 부여할 수 있었다.

‘우주와 생명’ 강좌의 경우 강좌 특성 상 동영상 내에 우주와 행성, 화학 구조 등 다채로운 컴퓨터 그래픽을 삽입하여 학습자의 이해를 돕고자 했다. ‘우주와 생명’의 동영상 강좌는 학습자들에게 긍정적인 반응을 이끌어냈으며, 학습 내용에 적절한 그래픽 삽입이 내용 이해를 효과적으로 도왔다는 점에서 최고점을 부여할 수 있을 것이다. 또한 교수자가 운영하는 정규강좌에 flipped learning 방식으로 활용됨으로써 대규모 MOOC 학습자뿐만 아니라 서울대학교 학생들의 교육에도 활용되었다는 점에서 높은 점수를 부여할 수 있다. ‘우주와 생명’ 강좌는 아직까지 한국형 K-MOOC과 학내 활용 강좌로만 서비스 되고 있으나, 질 높은 동영상 강좌와 우수한 강의 내용으로 글로벌 MOOC인 edX 플랫폼을 활용한 서비스를 준비하고 있다.

서울대학교 K-MOOC 추진 계획

앞선 분석 결과를 토대로 하여 향후 서울대학교 K-MOOC 추진 계획을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 강좌 별 특성을 고려한 다양한 형태의 MOOC을 개발하고 활용할 필요가 있다. 기존의 교수강의 동영상, 교양 강좌 등 정규 개발 강좌를 K-MOOC에 탑재하여 새로운 강좌를 개설하고 학습 활동을 이원화 할 필요가 있다. 둘째, 개발된 K-MOOC를 flipped learning에 활용함으로써 K-MOOC를 학내 강의 자료로 활용할 수 있다. 마지막으로 외국인 학습자와 edX 업로드를 고려하여 K-MOOC 업로드 시 한글과 영문을 병기할 필요가 있다. 이러한 사항을 바탕으로 향후 다양한 분야의 신규 강좌를 개발함으로써 한국형 K-MOOC의 발전뿐만 아니라 서울대학교 교육의 발전 또한 도모할 수 있을 것으로 한다.