

# MOOC(Massive Open Online Course)의 세 가지 주요 쟁점에 대한 이론적 고찰

양 단 희\*

## ◇ 목 차 ◇

1. 서 론
2. MOOC 개요
3. 세 가지 주요 쟁점에 대한 논의
4. 결론 및 제언

## 1. 서 론

MOOC란 2008년에 세계적 명문대학의 강의를 무료로 공개하여 전 세계적으로 고등교육의 소외 지역이 없도록 하겠다는 기치를 내걸고 출범하였다. MOOC는 수강 인원의 제한 없이 즉 초대단위로(Massive) 누구나 무료(Open) 수강할 수 있는 온라인 강좌(Online Course)이다.



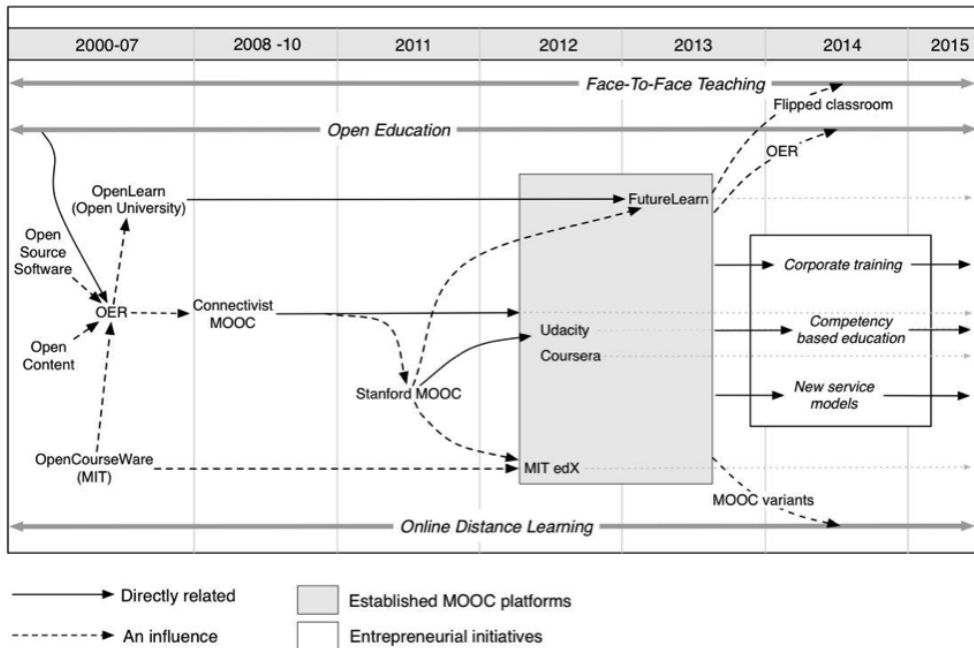
(그림 1) Hype Cycle[1]

MOOC 초기의 영향력과 성장 속도는 매우 위협적이었는데 (그림 1)의 Hype Cycle<sup>2)</sup>을 그리고 있다. 2011년도에 스탠퍼드대학의 AI 강좌 공개를 ‘기술 촉발(Technology Trigger)’ 단계로 본다면, 2012년도는 MOOC의 해(The Year of the MOOC)로 ‘부풀려진 기대의 정점(Peak of Inflated Expectations)’을 향해 달려 갔었다. 2013년도는 Coursera에서 덜 낙관적인 뉴스와 연구 결과가 나오기 시작하면서 MOOC에 대한 기대가 위축되어 ‘환멸 단계(Through of Disillusionment)’를 향해 내리막길을 걷기 시작하였다. 국외 MOOC 전문가들은 2014년도는 ‘환멸 단계’를 지나 새로운 모색을 하고 있다고 전망하였다[1]. 이런 전망 속에서 우리의 여전한 궁금점은 MOOC가 ‘계몽 단계(Slope of Enlightenment)’를 지나 ‘생산성 안정 단계(Plateau of Productivities)’에 도달하면 고등교육에 어떤 충격을 줄 것인가이다.

따라서 본고에서는 대학에 위기감과 더불어 심리적 거부감을 주고 있는 MOOC와 관련된 세간의 주된 쟁점인 MOOC가 불특정 다수에게 양질의 강의인지, MOOC로 인해 많은 대학들이 도산 내지 규모를 축소할 수밖에 없는지, 그리고 MOOC가 고등교육을 맥도날드화(획일화) 시킬 것인지[2,3,4,5]에 대해 살펴보고, 우리 대학에 주는 시사점을 도출해 보고자 한다.

\* 평택대학교 컴퓨터학과 교수

2) 하이프 사이클(Hype Cycle)은 기술의 성숙도를 표현하기 위한 시각적 도구로 ‘과대광고 주기’라고도 하는데, 미국의 정보 기술 연구 및 자문 회사인 Gartner가 2005년도에 제시한 것이다.



(그림 2) MOOCs와 열린 교육 연대표(1)

## 2. MOOC 개요

### 2.1 원격교육과 MOOC

1922년 뉴욕 대학이 라디오 교육방송을 실시하자 저널리스트 Bruce Bliven은 “전통적인 교실이 사라지고, 아이들은 휴대용 교육 장치를 이용하게 될 것인가?”라는 칼럼을 썼다. 당시 학생들은 대부분 라디오 방송국의 강의는 들었으나 실질적인 청취율은 극히 낮았다. 우리나라는 1972년 국내 최초의 평생교육기관으로 개교한 서울대학교 부설 한국방송통신대학이 설립되었다. 1990년대 중반 인터넷의 출범으로 e-Learning이 처음 생겼을 때 교사와 교과서가 사라질 것이라는 우려가 있었다. 당시 많은 혁신가와 교육공학자들은 웹의 발달에 따라 ‘언제 어디서나 자신이 원하는 속도로 공부할 수 있는 플랫폼의 개발이 가능할 것’이라는 희망에 부풀어 있었다. 그 기대의 자리에 오늘날의 사이버대학과 EBS가 존재하고 있다.

MOOC는 원격교육의 일종이다. 원격교육의 원류는

미국 CBS TV 프로그램인 ‘Sunrise Semester’로 1950년대부터 약 30년 동안 방영되었다. 그리고 1980년대에 미국 대학에서 원격 방송을 시작하여 1990년대에는 원격 학위 과정을 만들었다. 이러한 여파로 우리나라에서도 1972년에 한국방송통신대학이 방송매체를 통한 학위과정을 시작하였으며, 1999년 평생교육법의 제정으로 100% 온라인 교육을 통해 학사학위를 취득할 수 있게 되었다. 그리고 2001년에는 9개의 사이버대학이 설립되어 현재 23개의 사이버대학이 존재하고 있다.

### 2.2 MOOC의 원조

MOOC에 대한 연대표는 (그림 2)와 같다. MOOC가 대학 공개강좌라는 측면에서 보면 2002년도에 출현한 OCW(Open Course Ware)가 그 원조이며, 2002년 UNESCO는 이런 유의 공개 교육 자료를 OER(Open Educational Resource)이라고 명명하였다. OCW는 MIT 대학에서 녹화된 강의 동영상의 사업화를 검토하다가 기존 시장에서 겨우 10위권 안에 들 수밖에 없다는

컨설팅 결과를 받아 무료로 공개하는 전략적 선택의 결과물이다[6]. MIT는 OCW에 대한 지난 10년 간의 경험을 토대로 2012년도에 하버드대학과 합작하여 MOOC 플랫폼 혹은 MOOC 기관인 edX(<https://www.edx.org>)라는 비영리기관을 출범시켰다.

2011년에 스탠퍼드대학의 세 명의 교수가 자신들의 과목들을 인터넷을 통해 공개하였는데 Sebastian Thrun 교수의 인공지능(artificial intelligence) 과목에는 16만 명이 몰리는 등 엄청난 호응을 받았다. 이 같은 교육 실험을 토대로 Coursera(<https://www.coursera.org>)와 Udacity(<https://www.udacity.com>)라는 두 개의 MOOC 벤처가 출범하였다. 그리하여 현재 전 세계적으로 edX, Coursera, Udacity 등이 MOOC를 주도하고 있다. 전 세계 120개 대학이 참여하는 Coursera의 경우 수강생만 해도 1,300만 명에 이른다.

우리나라는 해외의 OCW에 대응하여 KOCW(Korea Open CourseWare)를 2007년 12월 개통시켰는데, 이것은 국내 일반대학 및 원격대학에서 개발한 우수 고등교육 e-Learning 콘텐츠와 OER 운동 협의체와 연계하여 해외 고등교육기관들의 강의 자료를 무료로 공유하는 ‘한국형 고등교육 교수학습자료 공동 활용 서비스’이다. KOCW는 e-Learning 콘텐츠 공동 활용을 통해 대학교육의 질 제고, 공유의 힘을 이용한 교육 내용과 방법의 수월성 확보, 대학 강의의 일반 국민 접근성 제고를 통한 평생학습 기회 확대라는 목표를 가지고 있다. 이 목표는 MOOC가 추구하는 바와 거의 일맥상통하다. 그러나 MOOC는 대학 강좌 형식을 표방했기 때문에 단순히 강의 동영상만 시청하는 KOCW와는 다르게 질의응답, 토론, 퀴즈, 과제 제출 등의 학습활동과 학습 커뮤니티, 스터디 그룹 활동 등 양방향 커뮤니케이션 학습이 가능한 강좌 플랫폼이란 차별점이 있다[6].

우리나라에서 MOOC와 가장 유사한 기존 교육 형태는 학위를 수여하는 고등교육기관인 사이버대학과 ‘사교육 대체제’를 표방한 중등교육용 온라인 수능강의 EBSi<sup>3)</sup>이다. EBSi는 2004년도에 출범했는데, 과외 수요를 흡수하여 공교육을 강화시키고, 저소득층 가정

이나 도서벽지, 농어촌 학생 등 이른바 소외계층의 학생에게도 양질의 교육 프로그램을 무료로 제공한다는 취지로 ‘온라인 공교육’으로도 불리며, 800만 명의 회원과 동시접속자 30만 명을 기록하고 있다. 그런데 EBSi는 중등교육이고, 학생들에게 인기 있는 우수한 학원 강사와 현직 교사들을 활용하고 있고, MOOC는 고등교육이고, 세계 명문대학 교수들을 내세웠다는 차이점을 제외하면 개방성 관점에서 볼 때 사이버대학 보다는 오히려 EBSi가 MOOC와 더 유사하다.

### 3. 세 가지 주요 쟁점에 대한 논의

본 장에서는 MOOC에 대한 주요 쟁점 세 가지에 대해 검토해 보겠다. 이를 위해 국내외의 다양한 주장과 연구들을 검토해 보면서, 우리나라의 중등교육에서 MOOC와 개방성 측면과 설립 취지에서 매우 유사하며 10여 년의 운영 경험이 있고, 교육적인 효과와 영향에 대해 비교적 많이 연구되어 있는 EBSi를 주요 반면교사로 비중 있게 인용할 것이다.

#### 3.1 MOOC는 불특정 다수에게 양질의 강의인가?

##### 1) 전통적 평가척도상 실패작

MOOC에 많은 수강생이 몰린 것은 MOOC의 강의 내용이 세계 최고 수준으로 평가받기 때문이지, 강의 질이 우수해서 몰린 것이 아니라는 평가가 있다. 고등교육을 평가하는 명성(prestige), 수료율 등의 전통적인 평가척도를 적용시키면 MOOC는 실패작이다. 초기 Coursera의 자료에 의하면, MOOC 강좌당 평균 수료율은 7-9% 대라고 한다. 왜 강좌를 수료하지 못했는가에 대한 대부분의 이유는 ‘강좌에 너무 많은 시간을 할애해야하기 때문’, ‘너무 어렵거나 너무 기초적이어서’, ‘예상과 다른 강좌 진행 방식’ 때문의 순이었다. 그 외에 ‘강연이 재미가 없어서’와 ‘기존의 강의와 차이가 없어서’, ‘토론방의 비활성화’ 등도 있었다[7].

3) EBS 수능강의의 매체는 인터넷, TV, 라디오가 있으나 시공간의 제약이 없는 인터넷 수능강의인 EBSi를 주로 이용하기 때문에 본 연구에서는 EBS 수능강의와 EBSi를 동일한 의미로 사용한다.

## 2) 엘리트 학생용

MOOC는 상위 5% 학생들에게만 굉장한 강의가 될 수 있고 나머지 학생들에게는 별 의미가 없는 것이라는 주장도 있다. 일례로 Coursera는 세계적인 명문 대학과만 함께 한다는 회사 정책을 가지고 있다. 그리고 현재 거의 모든 MOOC는 세계 정상 대학들이 제작하고 있다. 그래서 MOOC 강사는 최고로 우수한 학생들을 가르치는 데 익숙하다. 그래서 보통 학생들의 학습 동기, 학술적 어려움, 자기 통제(self-discipline)에 대해 잘 이해하지 못한다는 한계성을 지니고 있다[8].

(표 2) MOOC 설문지에 대한 교수들의 응답(%) [8]

설문 문항	동의	비 동의
엘리트 대학에 의해 제공된 MOOC가 다른 온라인 교육보다 더 낫다.	19	53
대학은 MOOC 강좌에 학점을 부여해야 한다.	22	49
MOOC는 대학의 공간 부족 문제를 해결하는 데 도움이 된다.	40	31
MOOC는 모든 수준의 학생들에게 효과가 있다.	19	62
MOOC 수료율 5~10%는 수용 가능하다.	10	74
MOOC는 일부 학생들에게 대학 비용을 경감시키는 효과가 있다.	48	25

## 3) 교수들의 부정적 평가

MOOC 주창자들은 MOOC를 통해 세계적인 명문대의 ‘양질의 강의’를 무료로 누구나 들을 수 있다며 고등교육의 신세계가 열렸다고 말한다. MOOC는 현재 세계적인 명문대 교수들이 주도하여, 명문대 학생들을 대상으로 한 강의를 녹화한 것이기 때문에 ‘고수준의 강의’라는 점은 의심의 여지가 없다[2,4,9].

그러나 배예선과 전우천[10]의 MOOC 현황 분석 연구에서는 소위 엘리트 대학의 학문적인 명성이 높다는 것이 그 대학의 온라인 강의 운영 능력 또한 뛰어난다는 것을 말해주는 것은 아니라는 점을 지적하였다. Udacity의 Stavens 박사도 강사에게 중요한 것은

학문적인 연구 실적이 아니라 잘 가르치는 것이라고 말한다. 즉 세계에서 가장 유명한 경제학자가 그 주제를 가장 잘 가르친다는 것을 의미하지는 않는다는 것이다.

(표 2)에서 보인 것처럼 갤럽이 2013년 후반기에 미국 내 2,250 명의 교수를 대상으로 한 조사[7]에서 온라인 교육이 대면 교육과 동등한 교육 효과가 있을 수 있다는 것에 단지 20%의 교수만이 동의하여 온라인 교육의 질에 대해 극히 비관적인 인식을 보여 주었다. 그리고 엘리트 대학이 제공하는 MOOC가 다른 온라인 교육보다 더 낫다는 주장에 대해 19%만이 동의하였고, MOOC가 모든 수준의 학생들에게 효과가 있을 것이라는 점에 대해서도 19%만이 동의하였다는 것은 MOOC가 양질의 강의라는 주장을 무색하게 만든다.

## 4) 자격증 시험과 유사

MIT와 하버드대학의 연구자들이 발표한 보고서[11]는 과목 이수율은 낮지만 17개의 edX 과목을 43,196 명이 이수하였고, 35,937명이 반 이상 이수하였다는 MOOC의 긍정적인 측면을 조명하였다. 그러나 이 현상은 다수가 응시하고 극소수만이 합격하는 사법고시[4]와 같은 최고 수준의 자격증 시험 결과와 매우 유사하다. (표 2)에서 MOOC 수료율 5~10%가 고등교육에서 수용 가능하다는 주장에 대해 10%의 미국 교수만이 동의하고 74%가 반대하였다는 것은 MOOC를 독자적인 교육 수단으로 인정할 수 없다는 뜻으로 해석된다.

현재 컴퓨터 분야의 권위 있는 국제 자격증 중 하나인 오라클 자격증(OCA, OCP, OCM 등)은 오라클사에서 지정한 사설학원에서, 오라클사가 공인한 강사에게, 오라클 사의 교재를 통해, 지정한 교육시간을 이수해야 시험 응시 자격을 부여하고 있으며, 일명 ‘오라클대학’에서 자격증을 수여하고 있다. 실제로 Coursera와 Udacity는 오라클사나 MS사가 하고 있는 자격증 사업을 중요한 수익 모델 중 하나로 삼고 있다.

4) 응시원 수가 최고였던 2002년 24,707명이 응시하여, 999명이 최종 합격하여 4.04% 합격률이었고, 2014년도에는 2.75% 합격률을 보였다.

## 5) EBS에 대한 평가와 유사

EBS 수능강의에 대한 평가도 MOOC와 비슷하게 나왔다. 이학주[12]의 고등학교 7개교 750명을 대상으로 한 EBS 수능강의의 교육적 효용성 연구에서 EBS 수능강의를 수강하는 이유는 (표 3)에 제시된 것처럼 사교육보다 훨씬 효과적이기 때문(3.2%)과 강사의 수업방식이 흥미롭기 때문(3.2%)은 극히 저조하였다. 그리고 수강하지 않는 이유로는 다른 사교육을 받고 있기 때문(21.7%), 인터넷 강의 집중 힘들(19.3), 계획적으로 끝까지 수강하기 힘들(16.3%), 수준 적합 강의 없음(8.5%)을 들었다. 손병태[13]의 EBS의 수리영역을 대상으로 한 연구에서도 EBS 수능강의가 사교육보다 강의 질이 높다는 것에 7.1%, 사교육이 EBS 수능강의보다 높다는 것에 28.4%로 나타났으며, 사교육이 좋은 이유로는 수준에 맞는 수업을 51.5%로 뽑았다.

(표 3) EBS 수능강의 수강과 미수강 이유(12)

수강 이유	%	미수강 이유	%
무료	29.9	사교육을 받고 있음	21.7
수능 연계	25.7	인터넷 강의 집중 힘들	19.3
시공간 자유	18.7	끝까지 수강 힘들	16.3
수준 적합 강의	7.9	수준 적합 강의 없음	8.5
사교육보다 효과적	4.8	시정여건 미흡	8.2
흥미 있는 수업방식	3.3	흥미 없는 수업방식	6.6

그리고 김상현[14]의 남녀 고등학생 133명을 대상으로 한 EBS 영어 공교육과 사교육 학습만족도 비교 연구에서는 사교육의 경우 학습 시간이나 기간이 늘어날수록 영어 성적이 증가하였지만, EBS 학습 시간이나 기간은 영어 성적에 영향을 미치지 않았다는 조사가 나왔다. EBS가 특목고, 외고, 자사고 등 소위 명문고 위주가 아닌 그야말로 강의의 질만을 염두에 두고 강사를 선별하여 배치하였는데도 이와 같은 결과가 나왔다는 것은 수준별 맞춤형 교육과 상호작용이 원활한 대면교육이 교육 효과 측면에서 얼마나 중요한 것인지를 보여준다.

## 3.2 MOOC는 고등교육의 대체재인가?

## 1) MOOC 전문가의 예측

MOOC가 획기적으로 수업료를 감소시킬 가능성을 보이게 되자 MOOC의 등장으로 인하여 궁극적으로 학비가 비싼 대학들이 경쟁에서 도태되어 도산될 것이라는 주장이 있다[3]. 2012년에 Udacity의 대표이사인 Sebastian Thrun은 앞으로 50년 이내에 전 세계적으로 단 10개의 대학만이 존재하게 될 것이라고 예견하였고 [9], ‘과외적 혁신’ 이론을 편 하버드대 경영대학원 교수 Clayton Christensen은 교육의 질은 높고 가격은 싼 MOOC는 교육 시스템을 완전히 바꾸어, 15년 내에 미국 대학의 50%가 사라질 수 있다고 예견했다. 또한 제3국 대학들은 미국 우수 대학과 강의의 질뿐 아니라 졸업장 가치가 경쟁이 안 돼 MOOC로 인해 곧 거대한 쓰나미를 만날 확률이 높다는 주장도 있다[3].

그러나 독일 MOOC 기관인 openHPI의 설립자 Hasso Plattner 교수는 MOOC는 기존의 전통적인 대학을 대체하기보다는 캠퍼스의 물리적인 한계 때문에 가질 수 없었던 새롭고 넓은 시장을 창조할 수 있는 기회가 된다고 하였다[2]. 그리고 2014년도에 국외 전문가들은 MOOC가 (그림 1)의 Hype Cycle 곡선 상에서 ‘환멸 단계’를 지나면서 새로운 모색을 하고 있기 때문에 MOOC가 아직 죽지는 않았으나 대학을 대체하지는 않을 것이라는 점에 대체적으로 의견이 모아지고 있다고 분석하였다[15].

## 2) 헬스클럽과 병원의 차이

미국 공화당 정책 연구 기관인 미국 기업 연구소(American Enterprise Institute)의 고등 교육 개혁 센터(Center on Higher Education Reform) 소장인 Kelly[4]는 MOOC와 전통 고등교육과의 차이를 헬스클럽과 병원의 차이로 다음과 같이 비유했다. 즉 헬스클럽(MOOC)과 병원(대학)은 상호 보완 관계이지 대체 관계가 아니라는 것이다. ‘헬스클럽을 무료 개방하는 것은 건강하고, 동기화된 사람들을 더욱 건강하게 만드는 데 도움이 될 것이다. 그리고 더 건강한 사람들이

고비용을 들여가며 병원을 방문할 필요가 없게 만들고, 더 오래 살고 더 생산적인 삶을 살도록 해 줄 것이다. 그러나 의사는 헬스클럽을 다니는 것이 동기화가 덜 된 사람의 건강, 특히 심각한 건강 문제를 가진 사람의 건강을 개선시켜줄 것으로 기대하지는 않는다.’

### 3) EBSi의 사례

10여 년 전에 EBSi가 국가적 차원에서 사교육을 대체하기 위해 출범하였지만 중등교육에서 사교육 시장이 위축되었는가? 앞서 이학주[12]의 고등학생들의 인식 연구에 따르면 EBS 수능강의가 사교육을 대체하는 정도(2.88점<sup>5)</sup>)는 약간 부정적이었으며, 학교 교육 과정의 보완재 역할뿐이라는 것(2.84점<sup>6)</sup>)에 대해 그렇다는 의견을 보였다. 그리고 EBS 수능강의를 수강하는 학생들 중 절반 이상이 사교육을 받고 있었다.

(표 4) EBS 수능강의 수강 후 사교육 필요성 경감에 대한 찬반 의견(12)

사교육 필요성 경감 이유	%	사교육 필요성 경감 못한 이유	%
경제적인 비용 감소	47.7	수능에 EBS 강의만으로 불충분	28.9
학습 욕구를 해결	22.1	온라인 교육의 한계성	25.9
수능에 EBS 강의만으로 충분	15.9	교육의 질이 사교육 이하	19.0
강의 질이 사교육 이상	11.3	강의가 너무 많아 비효율적	13.8

MOOC를 EBSi에, 오프라인 대학을 사교육에 비유해 볼 때, 학생들에게는 대면 교육이 얼마나 절실하고 효과적인지를 시사하는 다음과 같은 연구들이 있다. 이학주[12]의 연구에서는 EBS 수능강의가 사교육 시장을 축소시키는 효과가 있다기보다는 학생들의 사교육 필요성을 매우 제한적으로만 경감시키는 효과가 있을 뿐이라고 결론지었다. (표 4)는 750명의 고등학생을 대상으로 EBS 수능강의가 사교육 필요성을 경감시킨 이유를 조사한 것인데, 11.3%는 EBS 수능강의의 질이 사교육 이상으로 생각하였고, 19.0%는 이 하라고 생각하였고, 25%가 온라인 교육의 한계성을

지적하였다. 이뿐만 아니라 EBSi의 사설학원 버전 중 가장 인기 있는 ‘메가스터디’도 유능한 강사진에 의한 양질의 강의를 내세우고 있으나 각 지역의 오프라인 학원들을 위축시키지 못하고 있다.

법정희[16]의 연구는 서울산업대와 연세대학 학생들 297명을 설문조사하여 다음과 같은 결론을 내렸다. ‘저소득층 학생들과 중소도시 및 읍면지역 학생들조차도 사교육을 EBS 수능강의보다 신뢰하였다. 그리고 EBS 수능강의는 사교육과 함께 이용되어 EBS 수능강의가 사교육 격차를 해소시키지 못했다. EBS 수능 강의는 학생들의 학업성취도에 큰 영향을 주지 못하지만 교육격차를 완화시키는 효과는 있다.’

6개교 600명을 대상으로 한 신성영[17]의 연구에서 EBS 수능강의 이후 사교육비 지출에는 차이가 없어 사교육비 경감이 되지 못한다고 하였다. 대부분의 학생들이 EBS 수능강의를 교재 위주로 공부하다가 필요한 부분만 시청하는 것으로 나타나 EBS 수능강의의 효용성이 높지 않음을 알 수 있다. 체재은 외[18] 연구는 24개 고교 대상으로 ‘방과후학교’와 EBS 수능강의가 사교육비 및 학업성취도에 미치는 효과를 분석하였는데, ‘방과후학교’만이 사교육비 및 학업성취도에 대해 통계적으로 유의한 ‘정적인 관계’를 가지고 있는 것으로 나타났다. 결론적으로 EBSi가 기존 교육기관의 보완재에 머문 것처럼, MOOC 또한 대학의 대체재가 아니라 보완재에 머물게 될 것으로 예측된다.

## 3.3 MOOC는 고등교육을 획일화 시킬 것인가?

### 1) MOOC의 다양성과 보완재 역할

2013년 MIT의 Sloan 경영대학원의 Cusumano[19] 교수는 무료 제품 및 서비스가 시장에서 경쟁자의 수를 줄임으로써 다양성을 감축 시킨다고 지적하면서 MOOC가 전통적인 대학교육을 보완하고 대학의 학비를 줄이도록 영향력을 미칠 때 매우 가치가 있겠지만, 대학의 재정적 기초를 붕괴시켜 대학 수를 줄이는 결과를 초래한다면 학문의 다양성이 훼손되고 사회적으로

5) 1점: 매우 그렇지 않다. 2점: 약간 그렇지 않다. 3점: 그렇다. 4점: 약간 그렇다. 5점: 매우 그렇다  
6) 점수는 앞과는 달리 역채점 방식

로 지적 자본이 축소되는 등 사회적 비용이 결코 적지 않을 것이라고 경고하였다. 그리고 2013년 봄 산호세 주립대 철학과 교수들[5]은 하버드대 교수이자 ‘정의란 무엇인가’의 저자인 Michael Sandel의 MOOC ‘JusticeX’를 거부하는 이유 중에 교육의 질을 떨어뜨리고, 학문을 획일화 시킨다는 점을 지적하였다.

2012년 9월에 록펠러 재단 교육학 책임자 Lane과 뉴욕주립대 조교수 Kinser[20]는 “MOOC가 고등교육의 ‘맥도날드화’에 앞장서고 있다.”고 공격하였다. MOOC에서는 적게는 수천 명, 많게는 수십만 명이 한 교수가 만든 강의를 듣고 같은 자료를 참고한다. 그래서 ‘초대단위(massive)’라는 MOOC의 특성 때문에 실질적인 교류를 방해하고 교육의 획일화를 이끌고 있다는 것이다.

그러나 앞 절의 평가에서 들어났듯이 온라인 강의는 대면 강의 효과를 따라오지 못하며, MOOC는 EBSi처럼 기존 교육에 대한 보완재 역할에 머물 것이기 때문에 대학의 줄도산 현상은 발생하지 않을 것이다. 그리고 범정희[16] 연구에서 EBSi는 사실 교육 사이트의 활성화가 가져 왔고, 사실 교육 사이트 이용이 오히려 늘어나게 하는 촉매제 역할을 하였다고 분석하였다. 따라서 MOOC가 활성화 되면 될수록 MOOC 기관 역시 충분히 다양해지고 동일 과목에 대해 MOOC 강좌 역시 충분히 다양해져 MOOC로 인하여 고등교육이 획일화 되는 현상은 발생하지 않을 것이다.

## 2) MOOC 기관의 사무 보조원: 교수?

EBSi를 수능과 과도하게 연계시키는 정책과 같이 MOOC를 정부차원에서 이런저런 수단을 동원하여 강제한다면 신성영[17] 연구에서 EBSi의 폐단으로 언급한 다음과 같은 상황이 대학에서도 재현될 수 있다. ‘교사들은 학교교육의 보조적 역할을 담당해야 할 EBS 수능강의가 오히려 학교의 정상적인 교육과정을 제치고 주 역할을 하게 됨으로써 교사들이 EBS 수능강의의 보조해설자 역할에 머무르는 등 공교육의 왜곡현상이 오히려 심화되고 있다고 생각한다.’

이런 현상에 대해 정영식[21]과 문영신[22]도 현장

교사는 ‘EBS 고등학교’의 사무보조원으로 전락하고 있다고 비판하였으며, 김혜란[23]은 수능과 EBSi 연계 강화 정책은 EBSi가 공교육 대체재로 변질되면서 공교육의 근간을 흔들고 있다고 주장하였다.

## 4. 결론 및 제언

### 4.1 결론

근대대학의 효시인 베를린대학이 1810년에 설립된 이래 큰 변화 없이 지속되어 온 오늘날의 대학들이 MOOC를 통해 대학교육을 전 세계적으로 개방하여 대학이 연구뿐만 아니라 강의를 통해서도 경쟁하게 하는 수단이 되었다는 점에서 그 의미가 매우 크다. 본 연구는 MOOC의 실체에 대해 다음과 같은 결론을 도출하였으나, 교육부는 MOOC가 고등교육의 보완재 역할에 충실하도록 제도적인 장치를 수립할 필요가 있다.

첫째, MOOC의 허실이 드러나기 시작한 2013년에 실시된 미국 대학 교수 2,250 명의 인식 조사와 10여 년의 역사를 지닌 EBSi 사례에서 알 수 있는 것처럼 MOOC가 초대단위 온라인 강의이고, 수준별 맞춤형 교육에 어긋나기 때문에 현재의 IT 기술상 대면 강의 효과를 따라올 수 없다. 둘째, 이와 같은 이유로 우리나라에서 15년의 역사를 지닌 사이버대학의 위상과 더불어 사교육을 대체하고자 중등교육에 시도된 EBSi가 공교육과 사교육의 보완재 역할에 머물고 있는 것으로 볼 때 MOOC 또한 고등교육의 보완재 역할에 머물러 대학의 줄도산 현상은 발생하지 않을 것이다. 셋째, 이와 더불어 EBSi가 원래의 취지와는 다르게 오히려 사교육 사이트의 활성화를 가져 온 사례에 비추어 MOOC 기관과 MOOC 역시 앞으로 충분히 다양해질 것이기 때문에 고등교육의 맥도날드화(획일화)도 발생하지 않을 것이다.

따라서 우리는 각 대학 실정에 맞게 MOOC 콘텐츠를 어떻게 생산할 것이며, 대학 수업에 어떻게 접목시킬 것인가를 고민해야 한다. 왜냐하면 오늘날 교육적

7) 2011학년도 대학수학능력시험부터 사교육을 억제하고 공교육을 정상화한다는 지침에 따라, 교재의 70%를 연계하기 시작했다.

인 지향점은 ‘수요자 중심의 수준별 개인별 맞춤형 교육’인데 현재의 MOOC 기술로는 학습자들의 교육적 만족도나 성취도를 크게 떨어뜨리기 때문이다.

## 4.2 시사점과 제언

‘올해 4월 세계 최대의 동영상 공유 사이트 유튜브가 유료화를 선언했다. 무료 콘텐츠를 통해 세계인의 생활 속에 깊숙이 침투한 다음, 사용자들이 길들여진 순간 돈을 내라고 요구하는 전략이다. 애플의 아이튠즈도 이 같은 전략으로 세계를 석권했다. 세계 유수 대학들이 추진하고 있는 MOOC 또한 ‘무료’와 ‘공익’이라는 그럴듯한 기치를 내건 교육 플랫폼 사업일 뿐이다’[24]. 우리는 이점에 주의하여 세계 유수의 MOOC 플랫폼에 대응해 나갈 필요가 있다. 본 연구의 결론이 시사하는 점은 다음 다섯 가지로 요약된다.

첫째, MOOC 강의의 질은 개선하기 위해 강의 수준이 최소한 연구중심대학용, 교육중심대학용, 연구교육중심대학용으로 세분화할 필요가 있다. 그리고 초대 단위 온라인 교육의 문제점을 보완하기 위해 오프라인 교육과 결합하여 플립드 러닝(Flipped Learning) 형태로 기존 대학 강좌와 융합될 필요가 있다. 둘째, MOOC가 고등교육의 보완재 역할이기 때문에 대학 규모 축소나 도산에 대한 우려와는 반대로 기존 대학교육에 새로운 부담으로 작용할 수 있는 바, 이에 대해 각 대학은 효율적인 방안을 모색할 필요가 있다. 셋째, 국가 정책으로 MOOC를 일정 수준으로 활성화시키는 것이 교육의 질 제고와 다양성 확보 측면에서 바람직하나, MOOC가 대학교육의 보완재 역할에서 이탈되지 않도록 지속적인 관심을 기울여야 한다. 넷째, 각 대학은 온라인 교육에 대한 분명한 목표를 설정하여 필요한 자원을 확보하고, 이에 따라 조직을 변화시켜, 더욱 효과적이고, 교육적이고, 경제적인 교육 시스템을 구축해 나갈 전략을 세우는 것이 필요하다. 다섯째, 외국 유수의 MOOC 기관들의 꿈이 ‘오라클대학’과 같은 위상에 올라 기존 대학들을 MOOC 기관의 산하 교육기관으로 전락시키고, 오라클 자격증과 같이 학위증을 등급화 시켜 발행하는 ‘다국적 교육 재벌’로 우뚝 서게 되는 것을 지속적으로 경계하며 대처해 나갈 필요가 있다.

대학들이 MOOC에 참여하든 안하든 MOOC의 존재는 글로벌 교육 시장에서 경쟁력제고를 위해 효과적인 온라인 교육에 대해 각 대학들을 고민하게 만들었다. MOOC는 Kelly(2014)가 얘기한 것처럼 적절히만 사용된다면 고등교육과 직업 훈련을 개선시키기 위한 유용한 도구가 될 수 있다는 점에서 고등교육의 만병통치약도 일시적인 유행도 아닌 것은 분명하다.

## 참고 문헌

- [1] Yuan, L., MOOCs and open education timeline, 2015, <http://blogs.cetis.org.uk/cetisli/2015/05/11/moocs-and-open-education-timeline-updated/>
- [2] Forbes, Massive open online courses-a threat or opportunity to universities?", 2012, <http://www.forbes.com/sites/sap/2012/09/06/massive-open-online-course-a-threat-or-opportunity-to-universities/>
- [3] Harden, N., The end of the university as we know it, The American Interest, 8(3), 2013.
- [4] Kelly, A. P., Disruptor, Distracter, or What? - A policymaker's guide to massive open online courses. Bellwether Education Partners, 2014.
- [5] San Jose State U., An open letter to Professor Michael Sandel from the Philosophy Department at San Jose State U. The Chronicle of Higher Education, 2013.
- [6] 김자미, 이원규, 김용, 한국형 MOOC 연계를 위한 온라인강의 활성화 방안. 교육부 연구보고서, 2014.
- [7] Lederman, D., Jaschik, S., Survey of faculty attitudes on technology", Inside Higher Ed., 2013.
- [8] Selingo, J. J., Demystifying the MOOC, Education Life of the New York Times, 2014.
- [9] Oremus, W., Will online education startups like Coursera end the era of expensive higher education?, 2012, [http://www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2012/07/coursera\\_udacity\\_edx\\_will\\_free\\_online\\_ivy\\_league\\_courses\\_end\\_the\\_era\\_of\\_expensive\\_higher\\_ed.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/07/coursera_udacity_edx_will_free_online_ivy_league_courses_end_the_era_of_expensive_higher_ed.html)



- [10] 배예선, 전우천, 온라인 공개 강좌 MOOC의 현황 분석 및 개선안 연구, 정보통신학회논문지, Vol. 18. No. 12, 2014.
- [11] MIT News, MIT and Harvard release working papers on open online courses, 2014, <http://newsoffice.mit.edu/2014/mit-and-harvard-release-working-papers-on-open-online-courses-0121>
- [12] 이학주, EBS 수능강의의 교육적 효용성 연구 - 고등학생의 인식을 중심으로 -, 연세대학교 교육대학원 교육 석사학위 논문, 2013.
- [13] 손병태, EBS 수능강의의 운영에 대한 연구: 수리영역을 중심으로, 충남대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2009.
- [14] 김상현, 영어 공교육과 사교육 학습만족도 비교연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문, 2014.
- [15] New, J., Are MOOCs really dead?, eCampus News, 2014, <http://www.ecampusnews.com/top-news/moocs-really-dead-006/>
- [16] 범정희, EBS 수능강의가 교육격차에 미친 영향에 관한 연구, 연세대학교 교육대학원 석사학위논문, 2008.
- [17] 신성영, 「EBS 수능강의」가 학교 교육과정 활동에 미치는 영향, 한국교원대학교 석사학위논문, 2007.
- [18] 채재은, 임천숙, 우명숙, 방과후학교와 수능강의가 사교육비 및 학업성취도에 미치는 효과 분석, 교육재정경제연구, 12(3), 2009.
- [19] Cusumano, M. A., Are the costs of 'free' too high in online education? Communications of the ACM, 56(4): 1-4, 2013.
- [20] Lane, J., Kinser, K., MOOC's and the McDonaldization of global higher education, The Chronicle of Higher Education, 2012.
- [21] 정영식, EBSi 이용 현황 분석을 통한 개선 방안 연구, 컴퓨터교육학회 논문지, 10(2), 2007.
- [22] 문영신, 고등학생의 EBS 인터넷 강의 이용 동기 및 만족도에 영향을 미치는 요인, 이화여대 교육대학원 석사학위 논문, 2009.
- [23] 김혜란, EBS 수능 외국어 영역 강의 및 교재에 대한 만족도와 인지 전략 연구, 숙명여대 교육대학원 석사학위 논문, 2012.
- [24] 한국대학신문, 미래대학의 모습과 대교협 역할, 2015, <http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=146272>

## ● 저 자 소 개 ●



### 양 단 희

1989년 연세대학교 전산학과(이학사)

1991년 연세대학교 대학원 전산학과(이학석사)

1999년 연세대학교 대학원 컴퓨터학과(공학박사)

1991년~1995년 현대전자 S/W 연구소

2013년 Visiting Scholar at Texas A&M University

2001년 3월~현재 평택대학교 컴퓨터학과 교수

관심분야: 인공지능, 기계학습, 멀티미디어, 컴퓨터보안, 소프트웨어공학, 컴퓨터교육

E-mail : dhyang@ptu.ac.kr