

대학생의 K-MOOC 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인 연구

Factors Influencing the University Students' Satisfaction and Continuous use Intention on K-MOOC

전영미*, 조진숙**

수원대학교 교육대학원*, 수원대학교 교수학습개발센터**

Young-Mee Jeon(binibini319@hotmail.com)*, Jin-Suk Cho(jscho@suwon.ac.kr)**

요약

본 연구의 목적은 K-MOOC 활용에 대한 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 분석하는 것으로, 이를 위해 실제 K-MOOC을 비교과 교육과정으로 활용하는 수도권의 한 대학을 대상으로 사례 연구를 실시하였다. 총 177명의 학생들이 참여하였으며, 지각된 유용성, 지각된 용이성, 학습동기, 자기주도성, 과제기술적합성의 다섯 가지 요인을 분석하였다. 연구 결과 K-MOOC 만족도 및 이용에 대한 학생들의 인식은 방학보다 학기 중이 더 높았다. K-MOOC 만족도에 영향을 미친 요인은 지각된 용이성과 유용성, 과제기술적합성이었으며, 지속이용의도에 영향을 미친 요인은 지각된 용이성과 과제기술적합성이었다. 이러한 연구 결과를 토대로 대학에서의 K-MOOC 활용률을 높이기 위해서는 전공 및 교양지식을 향상시키는데 유용한 교과목을 다양하게 개발하는 것이 필요함을 제안하였다. 그리고 개설되는 교과목과 더불어 교과내용의 분량과 주차수를 보다 다양화할 필요가 있으며, 개설시기를 대학의 학기와 맞출 필요가 있음을 제안하였다. 또한 지각된 용이성 요인은 정적인 영향을 주는 요인이기도 하지만 불만 사항으로도 나타나 플랫폼의 안정성이나 모바일 환경에의 적합성 등이 개선될 필요가 있으며, 대학 수준에 적합한 콘텐츠 개발과 학생과의 상호작용을 다양화해야 함을 제안하였다.

■ 중심어 : | K-MOOC | 지각된 유용성 | 지각된 용이성 | 학습동기 | 자기주도성 | 과제기술적합성 |

Abstract

This study investigated the factors affecting the satisfaction and the continuous behavior intention of university students on MOOC. Adopting a questionnaire, the study collected data from 177 students enrolled in K-MOOC classes as an extracurriculum in the university in metropolitan area. Results indicated the following. First, the university students' satisfaction and continuous use intention on K-MOOC are higher during the semester than in vacation. Second, the perceived ease of use, usefulness, and task-technology fit influence the users'satisfaction on K-MOOC. Meanwhile, the perceived ease of use, task-technology, and user satisfaction likewise influence the users'continuous behavior intention. Hence, the study proposes that the subject matter on K-MOOC and the amount of educational content be made diversified, and the period of K-MOOC be made similar with that of the regular semester. The platform should also be stabilized, and the adequacy in mobile environment be improved. To further activate K-MOOC utilization in the university, the depth of contents and interaction between professors and students also need to be considered.

■ keyword : | K-MOOC | Perceives Ease of Use | Perceives Usefulness | Task-Technology Fit | User Satisfaction | Continuous Behavior Intention |

I. 서론

2000년대 이후 정보통신기술의 급속한 발전은 교육 분야에서도 지식의 단순한 전달이 아닌 개방과 공유를 이끌어 냈다. OER(Open Educational Resource)로 일컬어지는 교육자료 개방 운동을 시작으로 대학에서 실제 진행되는 강의를 온라인으로 들을 수 있게 한 OCW(Open Course Ware)는 이러한 변화를 가장 잘 보여준다고 할 수 있다. MOOC은 이러한 변화의 흐름 속에서 나타난 보다 발전된 새로운 교육형태라고 할 수 있다. 수강인원의 제한없이(massive), 모든 사람이 수강가능하며(open), 웹기반으로(online), 미리 정의된 학습목표를 위해 구성된 강좌(course)를 의미하는 MOOC은[1][2], 교수자의 강의동영상을 단방향으로만 들을 수 있었던 기존의 OCW를 개선하여 인터넷으로 제공되는 이러닝에 소셜네트워킹과 쌍방향 요소를 결합시켜 교수자와 학습자, 그리고 학생들 간의 공개된 상호작용을 도입한 새로운 형태의 교육이라고 할 수 있다[3][4].

MIT, 하버드, 스탠퍼드 대학을 선두로 MOOC을 시도한 미국은 2012년 'MOOC의 해'라고 불리울 만큼 매우 빠르게 성장하였다[5]. Class Central의 MOOC 보고서에 따르면 2017년 기준 800개 이상의 미국 대학에서 9400개 이상의 수업이 다양한 언어로 제공되었고 특히 미국 상위 10개 대학 모두가 MOOC 수업을 제공하고 있을 만큼 고등교육시장에 매우 큰 영향력을 미치고 있다. 이후 MOOC의 의미있는 성장을 위해 MOOC의 문제점에 대한 비판적인 검토와 모색을 위한 연구들이 활발히 진행되고 있다[6].

이에 비해 우리나라는 2015년 교육부가 국가평생교육진흥원과 함께 정부 주도의 한국형 MOOC(이하 K-MOOC)을 발전시키기 시작하여 아직 초기 단계라고 할 수 있다. MOOC의 활성화를 위하여 국가차원에서의 공용 플랫폼을 구축하고 대학 선정을 통해 MOOC 교과목 개발을 지원하여 2019년 현재 867개 이상의 강좌로 확대할 예정이긴 하나 대학을 기반으로 국내 토대를 다지는 단계로, K-MOOC을 성공적으로 정착시키고 확산시키기 위한 제반 연구들은 부족한 실정이다[7].

MOOC의 정착과 확산을 위해서는 다양한 요인이 고려되어야 하지만 그 가운데에서도 학생들의 지속적인 사용의도와 영향요인들이 특히 중요한 문제로 거론되고 있다. 국외의 경우, Jordan(2014), Daniel(2012), Yuan & Powell(2013) 등을 포함한 많은 연구들이 MOOC의 확산과정에서 중요 쟁점 중의 하나인 낮은 이수율에 대한 연구 결과를 발표하고 있다[8-10]. 반면 우리나라는 조순정(2015), 민혜리, 금선영(2017) 등의 몇몇 연구들을 제외하고는 이에 대한 연구가 많지 않다[11][12]. 개방성과 대규모성을 특성으로 하는 MOOC은 자칫 의미있는 학습활동보다는 학습 흥내만 내는 사례도 발생할 수 있다. 이런 상황에서 정부 주도로 이루어지는 MOOC은 형식적 또는 비효과적인 학습방법으로 활용되거나 학습자의 사용의도를 파악하지 못해 사라질 수도 있다는 문제점들이 제기되고 있는 것이다[13][15].

이러한 맥락에서 본 연구는 K-MOOC 활용에 대한 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인이 무엇 인지를 분석하는 것을 목적으로 실제 K-MOOC을 비교과 교육과정으로 활용하는 수도권 의 한 대학을 대상으로 사례연구를 실시하고자 한다. K-MOOC에 대한 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인을 연구한 조순정(2015), 이면재(2017), 구분혁(2015), Ho, Ke와 Liu(2015), Tan Shao와 Yu(2014) 등이 공통적으로 제시하고 있는 영향 요인은 지각된 유용성과 지각된 용이성이다[4][11][16-18]. 지각된 유용성과 용이성은 기술수용모형(Technology Accept Model, 이하 TAM)에서 교육영역에 있어 새로운 테크놀로지의 수용의도를 탐색하는데 활용되어온 대표적인 요인이다.

본 연구에서는 K-MOOC이 교육플랫폼인 점을 중시하여 학습의 성과에 영향을 미치는 학습자의 특성을 영향요인으로 추가하여 살펴보고자 한다. 이에 하병환(2007), 조성아(2013) 등이 분석한 학습자 특성인 학습동기와 자기주도성을 영향 요인으로 분석하고자 한다[19][20]. 여기에 덧붙여 본 연구에서는 연구 대상이 대학생인 점을 고려하여 정한호(2017)가 제시한 과제기술적합성도 영향 요인으로 분석하고자 한다[13]. 본 연구는 이상 다섯 가지 요인이 K-MOOC에 대한 만족도와 지속이용의도에 어떤 영향을 미치는지를 분석하는

것으로, 연구 목적의 달성을 위하여 세 가지 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1. 대학생의 K-MOOC에 대한 인식은 수강시기에 따라 차이가 있는가?

연구문제 2. 대학생의 K-MOOC 만족도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

연구문제 3 : 대학생의 K-MOOC 지속이용의도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. K-MOOC과 대학교육

MOOC은 그 용어가 의미하듯 평생학습과 밀접하게 관련된다. 인간의 기대수명이 연장되고 지속적으로 배워야만 살아남을 수 있는 지식 기반 중심 사회에서 대학교육 이전 또는 이후에 누구라도 웹기반에서 필요한 학습기회를 제공받을 수 있게 한다는 MOOC의 특성은 분명 평생교육의 핵심 역할이라고 할 수 있다. 미래의 인재는 사회에서 요구하는 끊임없는 변화를 시기적절하게 대처하는 것이 어려워지면서 평생교육의 필요성과 함께 MOOC의 필요성이 대두된 것이다.

여기에 MOOC은 평생학습의 촉매제로 대학을 기반으로 한다는 또 다른 특성을 강조하는데, 기존의 소수의 엘리트 집단 중심의 대학에서 벗어나 학생, 그리고 현재의 직업능력 향상 뿐 아니라 미래의 직업 준비를 하고자 하는 모든 대상자들을 대상으로 매우 유연하고 열린 형태의 고등교육의 기회를 제공한다는 특성을 지니고 있다. 말하자면 평생학습과 대학교육을 MOOC이라는 연결고리로 보다 긴밀하게 연결하고자 한다고 할 수 있다[7]. 이에 따라 미국에서는 MOOC을 대학의 학점과 연계하거나 또는 기업과 제휴하여 직원들을 위한 교육서비스 제공 등의 역할을 수행하고 있다[21][22]. MOOC은 기존의 대학이 효과적으로 대응할 수 없었던 고등 직업교육의 수요를 융통성있게 제공함으로써 대학교육을 보완하는 역할을 해 오고 있다고 할 수 있다.

K-MOOC 역시 대학교육과 평생교육을 연결하는 역할이 강조되는 가운데, 대학교육의 혁신이라는 또 하나의 중요한 역할을 강조하고 있다. 2015년 교육부는 ‘열

린 고등교육체제를 통한 대학교육의 혁신’이라는 비전 아래 K-MOOC 사업의 정책 목표를 다음과 같이 발표하였다[1]. 첫째, 최고 수준의 강의 공개를 통해 대학 수업을 혁신하고, 둘째, 대학간 역량의 차이를 줄여 고등교육의 실질적인 기회균등을 실현하며, 셋째 고등교육에 대한 평생학습기반을 조성하는 것이다. 다시 말해 선도대학의 최우수 강의를 명품 브랜드로 구축하여 이를 서울과 지방의 모든 대학들이 자유롭게 활용하도록 하여 고등교육간의 격차를 줄이고 또한 기초소양이나 자기역량개발과 직업 전문성 함양 등을 위한 학습에 활용함으로써 평생교육의 기반 조성에도 기여할 수 있도록 한다는 것이었다.

K-MOOC의 이러한 추진 방향에 따라 K-MOOC을 개발하고 활용하고자 하는 대학들이 생겨났다. 미국의 경우 이미 9000개 이상의 강좌가 개발되었으며, 일리노이 주립대학을 포함한 몇 개 대학에서는 MOOC을 활용한 석사과정을, MIT 대학은 MOOC과 오프라인 수업을 통합한 과정을 운영하는가 하면, AT&T와 같은 기업과의 연계를 통한 강좌 개발 및 운영이 광범위하게 이루어지고 있다. 우리나라는 지난 4년간 급속하게 K-MOOC 교과목이 개발되기는 하였으나 여전히 외국과 비교하여 개발된 강좌수가 상대적으로 적으며, 정규 교과목에서의 학점 인정은 포항공대와 부산대, 고려대, 이화여대, 세종대, 숙명여대 등의 몇몇 대학에서만 이루어지고 있는 실정이다[22-24]. 즉, 각 대학이 자체적으로 정한 일정 기준을 충족할 경우 대학 명의의 이수증이나 학점을 부여하고 있다. 그 밖에 서울대와 공주교대 등[25]은 플립트러닝(Flipped Learning)에서의 콘텐츠로 MOOC 활용을 권장하고 있고, 서울대와 포항공대, 카이스트는 공학분야의 MOOC 강좌를 공동 개발하여 대학간 학점교류를 시도하고 있다.

2. K-MOOC 지속이용의도 관련 선행연구

그동안 MOOC의 지속이용의도에 관한 연구들은 대부분 MOOC이 새로운 테크놀로지를 활용한 교육이라는 점에서 테크놀로지의 용이성이나 대학 수준에서의 전공 및 교양지식에의 유용성 측면에서, 또는 학습자 특성의 측면에서 그 이용의도를 탐색하여 왔다.

2.1 용이성 및 유용성과 지속이용의도와의 관련 연구

MOOC과 같은 새로운 테크놀로지의 교육적 사용의도를 구조적으로 탐색하는데 도움을 주는 대표적 모형으로 기술수용모형(TAM)을 들 수 있다.

기술수용모형(TAM)은 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action, TRA), 계획행동이론(Theory of Planned Behavior, TPB)을 바탕으로 Davis(1988)에 의해 제안된 것이다. TAM은 새로운 테크놀로지의 수용의도와 관련된 변인 간 관계 탐색에 유용한 모형의 변형과 확장이 용이하여 확장된 기술수용모형(Extended Technology Acceptance Model, ETAM) 등으로 교육에 도입되는 새로운 테크놀로지의 수용의도를 구조적으로 탐색하는데 활용되어 왔다[13][14].

조순정(2015)은 온라인 공개강좌 수용요인 분석 연구에서, 혁신확산이론과 확장기술수용모형을 근거로, 지각된 유용성과 용이성, 주관 규범을 주요 요인으로 설정하였다. 지각된 유용성이란 새로운 기술을 수용하여 발생하는 개인의 성과 향상과 관련된 믿음의 정도를 의미하며, 용이성은 MOOC의 활용이 어렵지 않고 쉬운 정도, 그리고 주관 규범은 새로운 기술을 사용하는 행위와 성과에 대해 갖게 될 견해를 의미한다[11]. 같은 의미에서 Tan과 Shao, Yu(2014)도 지각된 용이성과 유용성, 주관 규범을 주요 변인으로 설정하였다[4].

정한호(2017)는 기술수용모형(TAM)과 기대일치모형(Expectation Confirmation Model, ECM), 과제기술적합모형(TFM)을 기반으로 하여 MOOC의 지속적인 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 연구에서, 그는 세 모형의 이론적 배경을 고찰한 후 지각된 유용성과 용이성, 기대일치, 과제기술적합성, 태도를 주요 변인으로 선정하였다. 이들 요인 중 과제기술적합성이 MOOC의 지속사용의도에 가장 큰 영향을 준다고 보고하였다[13].

한편 이면재(2017)는 정보시스템(Information system)에 관한 연구에서 주로 사용하는 지속이용모형을 좀 더 확장하여 MOOC의 품질과 지각된 유용성, 학습몰입, 사용자 만족, 그리고 시스템 사용의도를 지속이용의도의 주요 변인으로 제시하고 있다. MOOC의 품질은 MOOC에서 제공하는 결과물의 바람직한 특성과 서비스 등을 의미하며, 학습몰입은 학습과정에 완전히 몰입

하여 최적의 행위를 수행하는 상태, 지각된 유용성은 MOOC의 이용을 통해 기대되는 혜택의 지각 정도, 그리고 시스템 사용도는 활용 정도를 의미한다[16].

2.2 학습자 특성과 지속이용의도 관련 연구

학습자 특성의 측면에서 이루어진 선행 연구를 살펴보면, 하병환(2007)은 새로운 테크놀로지를 활용하는 이러닝의 효과성에 대한 연구에서 학습자 자신의 학습 관련 특성인 학습동기에 대한 논의가 필요함을 주장하고 있다. 학습동기란 학습행위를 수행하는데 도움이 되는 지식이나 기능을 획득시키는 동인을 의미하는 것으로, 학습의 과정 자체를 즐기고, 학습 효과에 만족감을 갖도록 하며, 교사와의 면대면 수업에서와 달리 온라인 수업에서는 학습자의 학습동기가 학습지속의도에 영향을 미쳐 학습의 효과를 향상시키는데 매우 중요함을 분석하였다[19].

이 외에도 조성아(2013)는 대학 이러닝 환경에서의 학습만족도 및 학습지속의향 차이 분석에 대한 연구에서 학생들의 자기주도적 학습전략을 주요 변인을 분석하고 있다[20]. 자기주도성이란 학습자가 스스로 자신의 학습 요구를 진단하고 학습목표를 수립하며 학습에 필요한 인적·물적 자원을 확인하고 그에 적합한 학습전략을 선택 및 구현하여 학습하는 것으로, 교수자와의 면대면 수업이 아닌 이러닝에서는 학습자 스스로 학습 목표와 방법을 정하고 학습을 주도하며 스스로 그 결과를 점검해보는 자기주도성이 특히 강조되고 있다 [26][27].

2.3 연구모형 및 가설의 설정

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 K-MOOC의 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미치는 요인으로, 이면재(2017), 정한호(2017)등을 포함한 최근의 연구에서 가장 많이 언급되고 있는 K-MOOC에 대한 지각된 유용성 및 지각된 용이성과 학습자 특성인 학습동기 및 자기주도성, 그리고 대학수준의 성과달성을 위한 과제 기술적합성을 선정하였다. 연구모형은 [그림 1]과 같다.

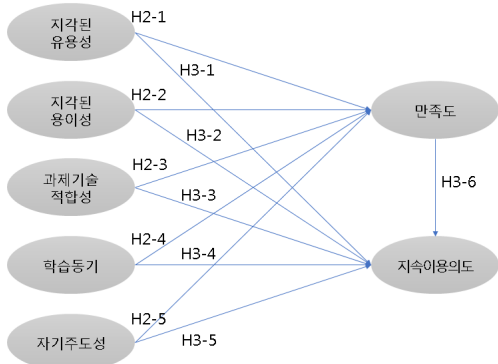


그림 1. 연구모형

또한 연구대상이 정규학위를 병행하는 대학생인 점에 착안하여 수강시기에 따라 요인을 인식하는데, 차이가 있을 것으로 기대하였다.

이에 각 연구문제의 해결을 위하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

[연구문제 1] 대학생의 K-MOOC에 대한 인식은 수강시기에 따라 차이가 있는가?

- 가설 1 : 대학생의 K-MOOC에 대한 인식은 K-MOOC 수강시기에 따라 차이가 있다.

[연구문제 2] 대학생의 K-MOOC 만족도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

- 가설 2-1 : 지각된 유용성은 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 2-2 : 지각된 용이성은 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 2-3 : 과제기술적합성은 과제기술 적합성은 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 2-4 : 학습자의 학습동기는 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 2-5 : 학습자의 자기주도성은 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.

[연구문제 3] 대학생의 K-MOOC 지속이용의도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

- 가설 3-1 : 지각된 유용성은 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 3-2 : 지각된 용이성은 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 3-3 : 과제기술적합성은 과제기술 적합성은 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 3-4 : 학습자의 학습동기는 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 3-5 : 학습자의 자기주도성은 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.
- 가설 3-6 : K-MOOC에 대한 만족도는 K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미친다.

III. 연구방법

1. 측정항목 및 측정도구

본 연구모형에서 선정한 요인들을 측정하기 위하여 만족도, 지속이용의도는 이면재(2017)의 연구에서 사용한 도구를, 지각된 용이성, 지각된 유용성, 과제기술 적합성은 정한호(2017)의 연구에서 사용한 도구를 그대로 사용하였다. 또한 학습동기는 하병환(2007)의 연구에서, 자기주도성은 윤정아(2017)의 연구에서 사용한 도구의 일부를 수정하여 사용하였다. 또한 정량적 분석의 한계점을 보완하고 통계 결과에 잠재되어 있는 의미를 구체적으로 드러내보기 위하여 K-MOOC 수강에 대한 대학생의 구체적인 의견을 묻는 개방형 문항을 추가하였다. 본 연구에서 사용한 측정도구의 요인별 문항신뢰도는 [표 1]과 같다. 각 요인별 문항신뢰도는 Cronbach's α 값이 모두 0.6이상으로 문항 간 내적타당도가 확보되었다고 할 수 있다.

표 1. 요인별 설문 문항

요인	문항 수	설문문항	신뢰도
지각된 용이성	4	K-MOOC 강의 주제 및 자료 탐색이 쉬움	.919
		K-MOOC 수강신청 및 강의 접속이 쉬움	
		K-MOOC 강의 참여의 과정 및 절차의 쉬움	
		K-MOOC 강의는 다양한 학습활동을 하는데 편리	
지각된 유용성	4	K-MOOC이 유용하다고 인식	.917
		K-MOOC은 나의 이용목적에 부합한다고 인식	

학습 동기	4	K-MOOC은 전공-교양지식 및 정보습득에 유용	.885
		K-MOOC을 통해 도움이 되는 정보획득 인식	
		학습 전 학습계획 설정	
		내적 동기 부여	
자기 주도성	4	학습의 우선순위 파악	.876
		자신의 학습결과에 대한 평가	
		매일 스스로 학습에 대한 복습	
		매 수업의 학습목표 이해	
과제 기술 적합성	4	복습을 통한 이해력 향상으로 학습 의욕향상	.920
		K-MOOC은 대학 수준의 문제 해결에 적합	
		K-MOOC은 대학 수준의 강의 내용에 적합	
		K-MOOC 강의는 전문적인 지식 습득에 적합	
만족도	4	K-MOOC은 대학 수준의 학습 참여 방식에 적합	.954
		K-MOOC 이용 만족	
		K-MOOC 수강 선택 만족	
		K-MOOC 수강 자부심	
지속 이용 의도	4	K-MOOC 이용 경험 만족	.937
		K-MOOC 이용 증가 기대	
		다른 K-MOOC 강좌 수강의도	
		K-MOOC에 대한 지속적 관심 정도	
		주변 선후배에게 K-MOOC 추천의도	

2. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위하여 경기도에 소재한 S대학교에서 2017년 동계방학과 2018년 1학기 K-MOOC 수강이 완료된 시기에 구글을 이용하여 온라인 설문을 진행하였으며, 설문지의 마지막 문항을 통해 데이터의 연구 활용에 대한 동의를 구하였다. 응답자는 동계방학 56명, 1학기 121명으로 총 177명이고, 구글설문의 필수응답 기능을 이용하여 결측치는 발생하지 않았다. 연구문제 해결을 위하여 데이터의 분석은 MS-office Excel 2013과 IBM SPSS 23.0을 활용하였다. row데이터는 구글에서 Excel 파일로 저장하였으며, SPSS를 이용하여 기술통계, 요인분석, 신뢰도분석, t-분석, 일원배치 분산분석(ANOVA), 상관분석, 회귀분석 등을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 표본의 일반적 특성

본 연구의 표본은 동계방학 56명, 1학기 121명으로 총 177명이다. 응답자의 성별 분포는 남자 85명 (48.0%), 여자 92명(52.0%)으로 여학생의 참여율이 조

금 더 높고, 학년별로는 1학년 11명(6.2%), 2학년 27명 (15.3%), 3학년 51명(28.8%), 4학년 88명(49.7%)으로 4학년 학생의 참여율이 매우 높았다. 참여 학생들의 학과를 살펴보면 건강과학대학 4명(2.3%), 경상대학 27명(15.3%), 공과대학 46명(26.0%), 융합문화예술대학 1명(0.6%), 인문대학 24명(13.6%), IT대학 75명 (42.4%)로 IT대학 학생들의 참여율이 가장 높았다.

2. 케이-득(K-得) 프로그램 운영현황

본 연구의 대상인 케이-득(K-得) 프로그램은 2017년 동계방학과 2018년 1학기에 진행되었다. 이 프로그램은 3-5명이 팀을 이루어 프로그램이 운영되는 기간 동안 개설된 K-MOOC 강의를 수강하고 이수증을 취득하는 것이다. 2017년 동계방학에는 16개팀 62명이 K-MOOC에 개설된 총 8개 교과목 중 6개 교과목을 수강하였으며, 2018년 1학기에는 33팀 133명이 K-MOOC에 개설된 18강좌 모두를 수강하였다.

3. 가설검증

3.1 요인간 상관관계 분석

각 요인 사이의 관계성을 검토하기 위해 상관분석을 실시하였다. 상관분석 결과 [표 2]와 같이 독립요인과 종속요인들 사이에 유의미한 관계가 있는 것을 확인할 수 있다. 즉 독립변인에 대한 인식이 높으면 종속요인에 대한 인식도 높다는 것을 알 수 있다. 그 중 특히 만족도와 지속이용의도간의 관계는 .864(p<.01)로 가장 높게 나타나 이 두 요인이 강한 영향 관계에 있음을 알 수 있다.

표 2. 요인 간 상관관계

요인	지각된 용이성	지각된 유용성	자기 주도성	학습 동기	과제기술 적합성	만족도
지각된용이성	1					
지각된유용성	.811**	1				
자기주도성	.751**	.783**	1			
학습동기	.697**	.716**	.829**	1		
과제기술 적합성	.759**	.815**	.777**	.786**	1	
만족도	.805**	.834**	.720**	.727**	.861**	1

** p<.01

3.2 연구문제 1의 가설 검증

본 연구의 대상은 대학생으로, 학기 중에는 정규교육 과정과 병행하여 K-MOOC을 수강하였으며, 방학 중에는 K-MOOC만 수강하였다. 수강시기에 따라 K-MOOC에 대한 인식에 차이가 있는지 살펴보기 위하여 각 요인에 대한 평균을 비교한 결과는 [표 3]과 같다.

평균비교 분석을 실시한 결과 모든 요인에서 학기가 방학보다 높은 평균값을 보였으며, 지각된 유용성 요인과 자기주도성 요인은 유의수준($p < .05$)에서 학기의 평균이 높게 나타났다. 학기 중에 수강하는 것이 더 좋다는 대학생들의 의견을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

“신청한 과목의 차시가 적은 편이라서 학기중임에도 학업에 지장을 주지 않았다”(2018-1학기 c학생)

“학기 중에 학업에 지장을 주지 않는 강의를 신청해

서 편리했다”(2018년-1학기 d학생)

3.3 연구문제 2의 가설 검증

대학생의 K-MOOC 만족도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 지각된 용이성, 지각된 유용성, 학습동기, 자기주도성, 과제기술적합성을 독립요인으로 입력하고, 만족도를 종속요인으로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석결과 [표 4]와 같이 다섯 개의 독립변수들의 결정계수 R^2 는 .816($F=151.554, p=.000$)으로 유의수준에서 회귀모델이 적합한 것으로 나타났으며, 공차와 다중공선성도 없는 것으로 확인되었다.

가설 검증결과 K-MOOC에 대한 인식이 만족도에 영향을 미친다는 가설 H1-1(지각된 용이성→만족도)과 가설 H1-2(지각된 유용성→만족도)는 채택되었으며, 학습자의 특성이 만족도에 영향을 끼친다는 가설 H2-1(학습동기→만족도)과 가설 H2-2(자기주도성→

표 3. 학습 시기별 평균 비교

요인	학습시기	N	평균	t	p	평균차	비교
지각된 용이성	방학	56	4.02	-1.706	0.090	-0.20	-
	학기	121	4.23				
지각된 유용성	방학	56	3.99	-2.213	0.028*	-0.26	방학<학기
	학기	121	4.24				
학습동기	방학	56	3.77	-1.382	0.169	-0.18	-
	학기	121	3.95				
자기주도성	방학	56	3.80	-2.429	0.016*	-0.29	방학<학기
	학기	121	4.09				
과제기술적합성	방학	56	3.91	-1.497	0.136	-0.19	-
	학기	121	4.10				
만족도	방학	56	4.03	-1.600	0.112	-0.20	-
	학기	121	4.23				
지속이용의도	방학	56	4.03	-1.559	0.121	-0.20	-
	학기	121	4.23				

*. $p < .05$

표 4. 만족도와 영향요인 간 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	B	S.E	β	t	p	T	VIF
만족도	(상수)	0.109	0.156		0.700	0.485		
	지각된 용이성	0.269	0.063	0.258	4.285	0.000	0.296	3.381
	지각된 유용성	0.309	0.074	0.286	4.194	0.000	0.231	4.329
	학습동기	0.077	0.062	0.081	1.255	0.211	0.261	3.829
	자기주도성	-0.133	0.070	-0.129	-1.886	0.061	0.228	4.376
	과제기술적합성	0.466	0.066	0.469	7.034	0.000	0.242	4.125

$R(,903), R^2(,816), F(151.554), sig(.000), \text{Dubin-Watson}(1.997)$

만족도)는 기각되었다. K-MOOC의 대학수준 부합성이 만족도에 영향을 준다는 가설 H3-1(과제기술적합성→만족도)도 유의수준으로 채택되었다. 이는 K-MOOC에 대한 지각된 용이성과 지각된 유용성 그리고 과제기술 적합성을 높게 인식하는 학생들은 K-MOOC 수강에 대한 만족도가 높다는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

본 연구에서 채택된 가설에 대한 대학생들의 의견을 살펴보면 다음 [표 5]와 같다.

표 5. 영향 요인별 학생 의견

지각된 용이성	"시간과 공간의 제약 없이 언제든 편하게 강의를 들을 수 있었던 점이 좋았다."(2017 동계) "K-MOOC 오픈 강좌를 이용하여 언제든지 강좌를 자유롭게 들을 수 있던 점
지각된 유용성	"다가가기 힘든 학문에 쉽게 접근하였다."(2017년 동계) "전공과 다른 다양한 방면에 대해 배울 수 있어 좋았다."(2018-1학기) "문과였기에 이과과목 배우기 힘들었는데 배울 수 있었다.(2018-1학기)
과제기술 적합성	"생각했던 것보다 강의내용이 보람차고 도움이 많이 됐습니다."(2018-1학기) "내가 관심있는 분야를 무료로 퀄리티 있는 강의를 들을 수 있어 좋았다."(2018-1학기)

3.4 연구문제 3의 가설 검증

대학생의 K-MOOC 지속이용의도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 지각된 용이성, 지각된 유용성, 학습동기, 자기주도성, 과제기술적합성, 만족도를 독립요인으로 입력하고, 지속이용의도를 종속요인으로 설정하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석결과 [표 6]과 같이 여섯 개의 독립변수들이 투입된 결과 결정계수 R2는 .964(F=759.018, p=.000)로 유의수준에서 회귀모델이 적합한 것으로 나타났으며, 공차와 다중공선성도 없는 것으로 확인되었다.

표 6. 지속이용의도와 영향요인 간 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	B	S.E	β	t	p	T	VIF
지속이용의도	(상수)	-0.018	0.180		-0.097	0.923		
	지각된 용이성	-0.261	0.066	-0.095	-3.967	0.000	0.366	2.731
	지각된 유용성	-0.034	0.084	-0.014	-0.405	0.686	0.185	5.396
	자기주도성	-0.066	0.073	-0.042	-0.902	0.368	0.100	10.041
	학습동기	0.128	0.083	0.064	1.538	0.126	0.120	8.302
	과제기술적합성	0.455	0.088	0.337	5.186	0.000	0.050	19.989
	만족도	0.796	0.065	0.688	12.165	0.000	0.066	15.112

R(.982), R2(.964), F(759.018), sig(.000), Durbin-Watson(1.858)

가설 검증결과 K-MOOC에 대한 인식이 지속이용의도에 영향을 미친다는 가설 중에는 H4-1(지각된 용이성→지속이용의도)과 K-MOOC의 대학수준 적합성이 지속이용의도에 영향을 준다는 가설 H6(과제기술적합성→지속이용의도)이 채택되었다. 반면 학습자의 특성이 지속이용의도에 영향을 끼친다는 가설 H5-1(학습동기→지속이용의도)과 가설 H5-2(자기주도성→지속이용의도)는 기각되었다. 끝으로 K-MOOC의 만족도가 지속이용의도에 영향을 미치는 가설 H7(만족도→지속이용의도)도 유의한 것으로 채택되었다.

즉 대학생들은 K-MOOC이 자신들의 학업이나 진로에 유용하고, 대학 수준에 적합하다고 인식하게 되면, K-MOOC을 지속적으로 수강하게 된다는 것이다. 또한 K-MOOC 수강에 만족하는 학생들은 향후 K-MOOC을 지속적으로 활용할 가능성이 있다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

그러나 학습동기와 자기주도성은 K-MOOC 만족도와 지속이용의도에 영향을 미치지 않은 것으로 분석되어 관련된 선행연구와는 다른 결과를 보였다. 이는 K-MOOC의 수강이 보상이 주어지는 비교과 프로그램으로 운영되어 자발적이기 보다 외적동기에 의해 참여하고 지속한 결과라고 판단된다.

본 연구에서 채택된 가설에 대한 대학생들의 의견을 살펴보면 [표 7]과 같다.

표 7. 영향 요인별 학생 의견

지각된 용이성	"듣고 싶은 강의를 온라인을 통해 원하는 시간에 들을 수 있다."(2018-1학기)
과제기술적합성	"타 대학교의 질 좋은 강의를 들을 수 있다."(2017 동계) "전공에 대한 또 다른 지식의 습득"(2018-1학기)

V. 결론 및 제언

본 연구에서는 2017년 동계방학과 2018년 1학기에 운영한 K-MOOC 수강 프로그램에 참여한 대학생들의 K-MOOC 만족도와 지속이용의도에 영향을 미치는 요인을 탐색하였다. 선행연구를 통해 MOOC 만족도와 지속이용의도의 영향 요인으로 지각된 유용성, 지각된 용이성, 학습동기, 자기주도성, 과제기술적합성을 선정하고 각 요인이 K-MOOC 만족도와 지속이용의도에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다.

연구를 위하여 제시한 세 가지 연구문제에 대한 가설들을 검증한 결과는 다음과 같다.

첫째, K-MOOC 만족도 및 지속이용에 대한 인식은 학기 중이 방학보다 높은 평균값을 보였으며, 그 중에서도 지각된 유용성과 자기주도성 요인은 유의미한 차이를 나타냈다. 이는 실제 교과 수업이 활발히 이루어지는 학기 중에 자기주도성과 유용성에 대한 인식이 더 높아짐을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 요인은 지각된 용이성과 유용성, 그리고 과제기술적합성 요인이었다. 이는 이면재(2017)와 정한호(2017)의 연구 결과와도 일치하는 것으로, 이면재(2017)는 연구에서는 지각된 유용성이 MOOC의 시스템 품질에 의해 결정된다고 보고하였다. 또한 과제기술적합성도 K-MOOC 만족도에 정(+)의 영향을 주는 요인으로 밝혀졌는데, 정한호(2017)의 연구에서는 TAM모형과 TFM모형을 이용하여 지각된 유용성 및 용이성과 과제기술적합성이 MOOC의 만족도에 영향을 미친다는 것을 밝힌바 있다.

셋째, K-MOOC 지속이용의도에 정(+)의 영향을 미치는 요인은 지각된 용이성과 과제기술적합성으로, 이 결과는 정한호(2017)의 연구 결과와 같다. 그리고 K-MOOC에 대한 만족도가 지속이용의도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었는데, 이면재(2017)도 MOOC의 성공 조건으로 지속이용의도를 규정하고 연구한 결과에서 만족도가 MOOC의 지속이용의도에 영향을 미치는 요인임을 검증하였다.

이러한 결과를 바탕으로 대학의 K-MOOC 만족도 및 지속적인 활용률을 높이기 위한 몇 가지 제언을 하

면 다음과 같다.

첫째, K-MOOC에 대한 만족도와 지속이용률을 높이는데 지각된 용이성이 긍정적인 영향을 미쳤다는 연구 결과는 학생들이 K-MOOC를 보다 편리하게 이용할 수 있는 기반을 강화할 필요가 있음을 시사한다. 즉 MOOC플랫폼의 안정성이나 모바일 환경의 적합성 등을 보다 개선할 필요가 있다는 것이다. 연구 분석 결과에서도 확인되었듯이 K-MOOC의 용이성은 K-MOOC의 만족도와 지속이용의도에 긍정적인 영향을 미치는 요인이었다. 그럼에도 불구하고 이러한 용이성은 또한 불만 사항으로도 나타났는데, 서버 접속이나 어플리케이션 개선, 재생속도조절오류 개선 등을 통해 UI/UX에 기반한 사용의 용이성과 모바일환경에 보다 최적화되도록 기능을 개선할 필요가 있다.

둘째, K-MOOC에 대한 지각된 유용성이 K-MOOC에대한 만족도에 영향을 미친다는 것은 전공 및 교양지식을 향상시키는데 유용한 교과목을 다양하게 개발하는 것이 중요함을 시사한다. 이와 더불어 대학의 정규 교과목과 같이 고정된 주차수와 분량으로 콘텐츠를 개발하기 보다는 강의내용에 적합한 분량과 주차수로 융통성있게 개발하는 것이 필요하다. 대학생들이 K-MOOC를 수강한 이유 중 하나는 길지 않은 강의 시간이나 학기 중이라도 차시가 적은 편이라 부담이 적었기 때문이다. 이런 점을 고려하여 다양한 주제, 다양한 차시 및 분량의 콘텐츠 제작이 더 활성화될 필요가 있다.

셋째, 과제기술적합성이 K-MOOC의 만족도 및 지속이용의도에 영향을 미쳤다는 연구 결과는, 비록 MOOC이 일반인을 수강대상으로 하기는 하나, 고등교육기관인 대학에서의 활용률을 높이고 정규 교육과정으로 사용하기 위해서는 대학수준에 적합한 전문적인 지식과 도전적인 과제에 대한 고려가 좀 더 필요함을 의미한다. 연구 결과에 의하면, 대학생들이 K-MOOC에 만족하고 지속적으로 사용하고자 한 이유 중 하나는 강의 내용의 질이 높고 전공 및 다른 분야에 대한 정보를 습득하는데 도움이 되었다는 것이다. 이는 K-MOOC에 개설된 교과목이 대학수준에서 전문내용에 적합하다는 것으로, 이런 점에서 K-MOOC을 듣는 대학생들의 관심과 수준 등을 고려하여 콘텐츠의 분야 및 수준이나 학생과의 상호작용 수준 등을 고려할 필요

가 있다는 점을 시사한다.

넷째, 대학에서의 K-MOOC 만족도 및 지속이용률을 높이기 위해서는 다양한 교과목이 개설되는 학기 중에 집중적으로 운영할 필요가 있다. 학생들의 인식 조사 결과, '학내에 개설되지 않은, 전공과 다른 다양한 교과목을 수강할 수 있어 좋았다'는 의견이나 '보다 많은 교과목이 개설된 학기 중의 K-MOOC 수강에 대한 인식이 더 높았다'는 것은 개설되는 교과목을 다양화하는 것이 필요하고 이를 위해서는 학기 중 운영이 더 효율적임을 보여주는 것이라 할 수 있다. 이러한 결과는 K-MOOC에 대한 대학생들의 학습경험을 연구한 박태정과 나일주(2016)의 연구 결과와도 같은 것이라 할 수 있다[28].

마지막으로 본 연구의 서두에서 K-MOOC이 학습플랫폼인 점을 감안하여 학습자의 특성을 K-MOOC의 만족도 및 지속이용의도에 영향요인으로 설정한 바 있다. 그러나 본 연구에서는 이러닝과 관련된 여러 선행 연구에서 영향요인으로 보고된 학습동기와 자기주도성이 K-MOOC의 만족도 및 지속이용의도에는 영향을 미치지 않았다. 이는 K-MOOC의 수강이 보상이 주어지는 프로그램으로 운영됨으로써 자발적 참여이기보다 외적동기에 의해서 이루어졌기 때문이라고 분석하였다. 따라서 K-MOOC의 활용률을 높이는 방안으로 기획되는 다양한 교수법이나 프로그램들이 더욱 체계적으로 연구되고 설계되어야 할 필요성이 있음을 제언하고자 한다.

빠른 과학기술의 발달, 사람들의 길어진 평균수명, 그리고 4차산업혁명 시대가 요구하는 창의융합형인재 양성이 화두가 되는 현재의 상황은 시간과 공간의 제약 없이 언제 어디서나 필요한 학습을 할 수 있도록 만들어진 MOOC의 필요성이 커질 수밖에 없다. 필요성이 커진 만큼 MOOC에 대한 만족도와 지속이용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 고려가 필요하다.

본 연구는 K-MOOC 만족도 및 지속이용률에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한 연구로, 기존 연구들이 수행한 영향 요인과 함께 K-MOOC이 학습 플랫폼이라는 점에서 학습자 특성을 영향 요인으로 추가 선정하여 분석하였다는 점에 차별성이 있다. 또한 학기 중과 방학 중으로 프로그램 운영 시기를 달리하여, 실제

K-MOOC 수강 프로그램을 운영한 대학의 사례를 분석하였다는 점에서 그 의의가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 교육부, "한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC) 추진 방안(안)," 2015a.
- [2] 교육부, "한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC) 현황과 추진방향 공개자료," 2015b.
- [3] 권오영, "평생능력개발: 일-학습 병행을 위한 온라인 교육 시스템," 실천공학교육논문지, 제5권, 제2호, pp.163-168, 2013.
- [4] M. Tan, P. Shao, and P. Yu, "Factors Influencing Engineering Students' Use of Social Media in Learning," J. of World Transactions on Engineering and Technology Education, Vol.12, No.4, pp.648-654, 2014. [http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.12,%20No.4%20\(2014\)/13-Tan-M.pdf](http://www.wiete.com.au/journals/WTE&TE/Pages/Vol.12,%20No.4%20(2014)/13-Tan-M.pdf)
- [5] L. Pappano, "The year of the MOOC," 2012. <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>
- [6] L. Yuan, "MOOCs and Open Education Timeline," 2015. <http://blogs.cetis.org.uk/cetisli/2015/05/11/moocs-and-open-education-timeline-updated>
- [7] 오예진, "미국 MOOC 사례를 통해 본 한국형 MOOC의 발전방향 모색: 고등교육을 기반으로 한 평생교육의 관점을 중심으로," 평생교육-HRD연구, 제13권, 제1호, pp.103-135, 2017.
- [8] K. Jordan, "Initial trends in enrollment and completion of massive open online course," J. of The International Review of research in Open and Distance Learning, Vol.15, No.1, pp.133-160, 2014.
- [9] S. J. Daniel, "Making sense of MOOCs: Musing in a maze of myth, paradox and possibility," 2012. <http://sirjohn.ca/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/120925MOOCSpaper2.pdf>

[10] L. Yuan and S. Powell, "MOOCs and Open Education: implications for higher education," 2013.
<https://www.researchgate.net/publication/265297666>

[11] 조순정, "국내 대학생의 온라인 공개강좌 수용요인-확장기술수용모델을 적용하여," 학습자중심교과교육연구, 제15권, 제9호, pp.601-619, 2015.

[12] 민혜리, 금선영, "목(MOOC)에 대한 한국 대학교육 전문가의 인식 조사," 한국콘텐츠학회논문지, 제17권, 제7호, pp.222-25, 2017.

[13] 정한호, "MOOC 수강에 대한 대학생들의 지속적인 사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구-기술수용모형, 기대일치모형, 과제기술적합모형을 기반으로," 교육정보미디어연구, 제23권, 제2호, pp.315-343, 2017.

[14] H. Jeong, "An investigation of user perceptions and behavioral intentions towards the e-library," J. of Library Collections, Acquisitions & Technical Services, Vol.35, pp.45-60, 2011.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1464905511000261>

[15] 양단희, "MOOC(Massive Open Online Course)의 교육적 문제점과 개선책, 그리고 대학교 융합방안," 한국융합학회논문지, 제7권, 제3호, pp.121-129, 2016.

[16] 이면재, *온라인 대중공개강좌(MOOC)의 지속이용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구-확장된 IS 지속이용모델을 중심으로*, 송실대학교, 박사학위논문, 2009.

[17] 구분혁, *MOOC을 활용한 플립러닝의 효과성 분석*, 공주대학교 대학원, 석사학위논문, 2015.

[18] C. Ho, W. Ke, and H. Liu, "Choice decision of e-learning system: Implications from construal level theory," J. of Information & Management, Vol.52, pp.160-169, 2015.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720614000871>

[19] 하병환, *이러닝의 학습동기 및 학업성과 영향요인에 관한 연구*, 계명대학교, 박사학위논문, 2007.

[20] 조성아, *대학 이러닝 환경에서 학습자의 수강경험과 자기주도 학습전략 수준에 따른 학습만족도 및 학습*

지속의향 차이 분석, 한국교원대학교, 석사학위논문, 2013.

[21] 임자경, *E-Learning 교육의 현황과 전망에 대한 연구-K-MOOC을 중심으로*, 경남대학교, 박사학위논문, 2017.

[22] 박시용, 임지영, "고등교육에서 활용가능한 MOOC 활용 교육 모델," Asia-pacific J. of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, Vol.18, No.5, pp.847-855, 2018.

[23] 박창언, "한국형 온라인 공개 강좌(K-MOOC) 운영 현황과 과제," 교육과정연구, 제34권, 제2호, pp.122-140, 2016.

[24] 이병현, "미국 MOOC 최근 운영동향을 통해 본 MOOC 역할과 K-MOOC 운영에 대한 시사점," 교육정보미디어연구, 제23권, 제2호, pp.227-251, 2017.

[25] 구분혁, 허서정, 이희숙, 김창석, "MOOC을 활용한 플립러닝의 효과성 분석 및 수업 방안: 프로그래밍 수업을 중심으로," 한국지능시스템학회 학술발표 논문집, 제24권, 제2호, pp.149-151, 2014.

[26] 최윤경, *E-Learning 학습 환경에서 고등학생의 자기주도적 학습전략 활용 분석*, 한양대학교 교육대학원, 석사학위논문, 2005.

[27] 정미경, 김경현, "교실 수업 지원 체제로서의 사이버 학습 프로그램 개발과 효과 분석," 교육심리연구, 제18권, 제3호, pp.329-350, 2004.

[28] 박태정, 나일주, "한국 대학생의 K-MOOC 학습경험에 대한 내용 분석," 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제12호, pp.446-457, 2016.

저 자 소 개

전 영 미(Young-Mee Jeon)

정희원



- 1987년 2월 : 이화여자대학교 교육학과(학사)
- 1989년 8월 : 이화여자대학교 대학원 교육과정(석사)
- 2001년 2월 : 이화여자대학교 대학원 교육과정(문학박사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 수원대학교 교육대학원 교수

〈관심분야〉 : 교사교육, 교육과정개발, 교육전문성

조 진 숙(Jin-Suk Cho)

정회원



- 2006년 2월 : 수원대학교 교육대학원 컴퓨터교육(교육학석사)
- 2014년 2월 : 성균관대학교 대학원 컴퓨터교육(교육학박사)
- 2014년 6월 ~ 현재 : 수원대학교 연구교수

〈관심분야〉 : 정보교육, MOOC, 디지털시민교육