

직업준비를 위한 전략적 학습지원 교육플랫폼의 설계

정명희* · 정명선

안양대학교

Design of educational platform for strategic job planning

Myungee Jung* · Myungsun Jung

Anyang University

E-mail : mhjung@anyang.ac.kr / jmsun@anyang.a.kr

요 약

현재 다양한 교육 콘텐츠를 제공하는 MOOCs-Massive Open Online Courses와 같은 대규모 온라인 플랫폼을 통해 시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 자유롭게 접속해 학습할 수 있는 학습 환경이 갖추어졌다. 이를 기반으로 온라인 강의, 재택 학습의 비중이 더욱 커지고 있으며 교육적 성과를 위해 포트폴리오나 경험·체험 기반의 학습, 현장 활동, 팀 프로젝트 기반의 집단학습도 활발히 이루어지는 중이다.

현재 이수시간 혹은 학점 단위로 핵심기술에 집중된 나노(Nano) 혹은 마이크로디그리(microdegree)에 대한 관심이 많이 증가하고 있는데 이러한 전략적 집중교육은 교육의 지속성과 효율성 측면에서 효과적인 학습을 가능하게 하기 때문으로 해석된다. 따라서 신기술에 의한 산업구조의 재편에 따른 직업·직무의 변화가 큰 시대에 스마트 모빌리티, 빅데이터, 인공지능과 같은 전문적인 신기술 분야의 집중교육은 취업에 훨씬 도움이 되고 있어 평생학습 방식의 대안으로 주목받고 있다.

이러한 배경 속에서 본 논문은 온라인 학습시대에 개인 맞춤형 마이크로디그리 방식의 목적 학습을 효율적, 효과적으로 지원할 수 있는 교육플랫폼 설계를 제안하고자 한다.

ABSTRACT

Large-scale online platforms such as MOOCs-Massive Open Online Courses, which provide a variety of educational contents, have provided a learning environment that allows students to freely access and learn anytime and anywhere. Currently, the proportion of online lectures and home-based learning is increasing, and portfolio or experience-based learning such as bootcamp, field activities, and team project-based group learning are also being actively carried out for educational outcomes.

At present, interest in nano or microdegree focused on core technology in units of hours or credits is increasing significantly because such strategic intensive education enables effective learning in terms of continuity and efficiency of education. In an era of large changes in job market due to the reorganization of the industrial structure by new technologies, intensive education in specialized new technology fields such as smart mobility, big data, and artificial intelligence is much more conducive to finding a job. With this reason it is attracting attention as an alternative to lifelong learning are receiving

In this paper we propose an educational platform that can efficiently and effectively support the purpose learning for the personalized microdegree education in the online learning era.

키워드

nano degree, microdegree, vocational education, online education, education platform

1. 서 론

기술중심사회에서는 가장 변화를 겪는 부분이 산업구조와 직업 세계로 이제는 학습을 전 생애에 걸쳐 확장하며 자신의 능력과 잠재력을 평생에 걸쳐 성장시켜나가는 학습사회로 변모해 가고 있다.

* speaker

다양한 교육 콘텐츠를 제공하는 MOOCs-Massive Open Online Courses와 같은 대규모 온라인 플랫폼을 통해 시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 자유롭게 학습할 수 있는 학습 환경도 갖추어졌고 이에 기반으로 온라인 강의, 재택학습의 비중이 더욱 커지면서 실무적 성과를 위해 포트폴리오나 경험·체험 기반의 학습, 현장 활동, 팀 프로젝트 기반의 집단학습도 활발히 이루어지고 있다[1-3].

이러한 특징은 현재 온라인 기반 교육 시장의 성장과 SNS 기반의 자발적인 학습공동체의 활성화에도 잘 드러나 있는데 앞으로도 온라인 교육의 장점인 편의성과 적시성, 효율성으로 인해 개인의 온라인 교육 참여는 더욱 증가하고 일반화될 것으로 보인다. 대표적으로 미국의 유다시티(Udacity)는 직업과 연계된 온라인 나노디그리 과정을 개설해 운영하며 주요 기업들과 협업하여 기업에 필요한 핵심 교육과정을 개발 및 교육함으로써 기업의 인재 확보와 인력 수급에 기여하고 있다고 평가된다. 이제 학위와 상관없이 직업 및 직무와 관련된 학습이 매우 중요해지면서 온라인 교육이 지속성과 효율성 측면에서 효과적인 목적학습을 가능하게 하여 평생학습 방식의 대안으로 주목받고 있다.

일상생활의 영역이 온라인으로 확장되어 감에 따라 온라인 공간에서 상시적 학습 참여가 가능해졌고 물리적 제한을 넘어 인적자원과 학습자원을 공유할 수 있게 되어 학습이라는 공동의 관심과 이해를 바탕으로 학습자들이 협력적 상호작용을 하는 온라인 학습공동체가 크게 성장하였다. 이제 개인은 능동적인 학습 참여자인 동시에 생산자로 자신의 지식과 정보를 제공하는 데 매우 적극적이며 온라인상에서 다른 사람의 학습활동에도 적극적으로 반응하는 소비자가 되었다[4].

현재 온라인 기반의 학습강좌들은 매우 증가했지만, 개인의 학습을 통한 성장에 대한 의지와 높은 학습 욕구에 비해서 이를 체계적으로 뒷받침해 줄 수 있는 효율적인 시스템은 부재하다. 논의되고 있는 교육혁신에서는 개인화된 학습 시스템의 필요성과 문제 해결 능력의 중요성이 강조되고 있는데 목적학습을 위한 온라인 학습에서도 이러한 핵심적 사항들은 중요하다.

이러한 배경 속에서 본 논문은 온라인 학습시대에 개인 맞춤형 마이크로디그리 방식의 목적학습을 효율적, 효과적으로 지원할 수 있는 교육플랫폼 설계를 제안하고자 한다.

II. 온라인 학습 현황

1) 한국 온라인 강좌

현재 직업·직무 기술과 관련된 수많은 강좌들이 온라인상에서 제공되고 있다. 정부 및 지방자치단체들은 많은 자원을 투입하여 K-MOOC, 경기도

G-MOOC, 서울시 평생학습포털 등 콘텐츠 개발 및 강좌를 제공하고 있고, 대학과 기업도 직업·직무에 관련된 강좌를 유료 또는 무료로 서비스하고 있다.

2) 협업 및 프로젝트 관리 사이트

온라인 학습공동체는 다방면적인 의견교환과 개인 결정에 따라 스스로 학습을 유지하며 상호작용을 통해 능동적으로 지식을 공유 및 확장할 수 있는 장점이 있다. 학습자들은 관심 주제별로 그룹을 형성하여 온라인에서 상호작용하며 학습의 한계가 있는 경우 면대면 모임을 통해 온라인과 오프라인의 경계가 허물어진 학습 형태로 발전해 가고 있다.

표 1. 무료 한국형 온라인 공개강좌 사이트

번호	사이트	주소	특징	주관기관
1	K-MOOC	http://www.kmooc.kr	총 1,492 강좌 개발 제공	국가평생교육진흥원
2	생활코딩	https://opentutorials.org	일반인에게 컴퓨터 프로그래밍 교육	원천 초보
3	(SK) Tacademy	https://tacademy.skplanet.com	IT 분야의 기업이 실무를 준비하는 예비 개발자들에게 실·경험 중심의 실무 역량 향상과 커리어 지원, 인공지능, 데이터 사이언스, 클라우드 등	
4	EDwith	https://www.edwith.org	300개 이상의 강좌, 소프트웨어개발 강좌, 우수 대학강좌, 수월 소프트웨어개발 강좌가 가장 많음	컨넵트재단 무료
5	대학공개강좌	https://www.kocw.net/home/index.do	-16,000개 이상의 강좌	무료
6	서울대 공개	https://eng.snu.ac.kr/online/support/major_bbs/	다양한 학부영역에 대한 지식 및 경험들을 지원	서울대 무료
7	스마트런	https://smartelearn.io/	유료 MOOC 강좌, 온라인 프로그램, 튜터링 등	PostTech 유료
8	e-koreatech	https://e-koreatech.step.or.kr/?page=118	온라인 평생교육원, 1000개 이상	한국기술교육대학교
9	경기도 평생학습포털	https://www.gseek.kr/members/online/main.do?menu=118&MenuId=010P	IT 관련고급내 프로그래밍(15강좌, 코딩(4, 강좌)	무료
10	STEP온라인 평생교육원	https://www.step.or.kr/main.do	온라인 특강교육 소프트웨어 서비스, 사내 교육 담당 200여 명, 교육 프로그램과 학교, 기업, 이노베이션(역설, 포럼)	이원대학교(유료/무료)
11	레가르코딩 포털 플랫폼	http://www.lifelongedu.go.kr/main.do		
12	노마드코더	https://nomadcoders.co	블로그로 인플루언서로 성공한 프로그래머를 통해 한국에서 활동하는 개발자들의 경험, 영감을 얻고 20여 개 언어 / 파이썬, CSS, HTML, 다양한 프레임워크	사기업 유료/무료
13	부스트코스	https://www.boostcourse.org/	현재 53강좌와 컴퓨터, 과학, 디자인, UX/UI, UX/UI, 데이터 사이언스, 디지털 마케팅	개별강좌 / 기업위탁 / SW 교육 유료
14	맞대결	https://www.matchup.kr	온라인 수업 플랫폼, 스마트시티, 지능형 자동차/드론개발, 인공지능/빅데이터, 빅데이터	사기업 유료/무료

표 2. 대표적인 온라인 사교육 사이트

사이트	주소	특징
팩스쿨	https://factcampus.co.kr	다양한 카테고리, 연간 수강생 70,000명 돌파, 노년/20대
클래스101	https://class101.net/	취미부터 직무까지 3000개 클래스 보유(일반 강좌) -유망 있는 시장을 먼저 주목하고, 중위급/고급인 경우 유일한 온라인 플랫폼 -직접수업자 상위 50% 능력 평균 수업 3000만원, 총회원수 20만명, 누적수강생은 182만명(2021), 훌륭한 IT 강사들을 지원한 가격 / 무료 수강 - 1,000개 이상 개발/프로그래밍/데이터/비즈니스 - 능력 10만명
인프런	https://www.inflearn.com	-맞춤형 강의를 플랫폼 -유니크한 기획의 개발 환경도 제공 -코딩 중심의 개발자 채용 사이트 -프로그래밍 연습이나 프로그래밍 강의를 제공 -코딩부터 스프린트 수강생 2000명 이상 -온라인으로 수강생, 프로그래머를 통해서 그라프, 20여하는 기업 강의
노마드코더	https://nomadcoders.co	강사당 평균 200개 이상, 자바 / 파이썬, CSS, HTML, 다양한 프로그래밍
베어유	https://bear-u.com/overview/all	200개 이상 커리큘럼, 무료 강좌
유니비이즈	https://www.univise.co.kr	300개 이상 전문강사/강사, 상급/중급/초급에 대한 수월/교육/대학 기초, 수월/대학 온라인 수업, 무료 강좌로 대학별로 3개 분과 안에 과목별로 소분 유 되어 있음
에어클래스	https://www.airkclass.com	136,000개 이상, 일인/비인 온라인 수업, 무료 강좌
Matchup	https://www.matchup.kr/main/lectureCheck.do	4차 산업 분야의 직무능력 향상을 희망하는 대학생, 구직자, 재직자 등을 위한 산업맞춤 단기/취업/중/장기
Morich	https://morich.com/j/K996dL7a99	connect with Developers around the World and Grow your Career

표 3. 협업 및 프로젝트 관리 사이트

커뮤니티 이름	주소	내용 개요
microsoft teams	https://www.microsoft.com/ko-kr/microsoft-teams/hog-in	채팅, 회의, 파일, 작업 및 일정 관리가 한 곳에 있는 앱
Monday.coms	https://www.monday.com/	Project 관리 - 가장 인기 있는 앱
asana.com	https://asana.com/ko	Microsoft Teams + Asana
flow	https://powerautomate.microsoft.com/en-us/blog/	팀빌딩 등 관련 정보
모이코	https://moigo.io/	학생 - 대학생(조별 과제 관리)
taskworld	https://taskworld.com/ko/pricing/	스터디 및 사이드프로젝트 팀원 매칭
meister task	https://www.meistertask.com/ko	유사기능
slack	https://slack.com/intl/ko-kr/	유사기능
기타 대표적인 관리 툴	Cool, The Master Task, sream, Backlog, trello, Fresh service, Hive, Jira, Zoho Project, Podium, Freed Camp, Smart sheet, Base Camp, Paymo 등	유사기능

표 4. side project 운영 사이트

커뮤니티 이름	주소	내용 개요
비사이드	https://side.best/	팀빌딩, 프로젝트관리, 네트워크
디스콰이엇	https://disquiet.io/	IT 서비스 메이커들을 위한 소셜 네트워크
사이드프로	https://cafe.naver.com/sidepro	팀빌딩 등 관련 정보
IT Sideproject	https://cafe.naver.com/itsideproject	팀빌딩 등 관련 정보
비긴메이트	https://www.beginmate.com/	스타트업 위주 멤버 매칭
HOLA	https://holaworld.io/	스터디 및 사이드프로젝트 팀원 매칭
앳플	https://atpl.me/	
DevReliOn	https://devreli.kr/	개발자 토크프로젝트 모아보기 서비스

3) 학습자료 거래 사이트

개인은 학습 참여자인 동시에 지식의 생산자로 자신의 지식과 정보를 제공하고 학습자료 거래에도 매우 적극적으로 변화하고 있다. 향후 개방적인 매체를 통해 학습자들의 능동적인 지식공유가 더욱 증가할 것이고, 학습에 있어서 지식공유의 중요성은 더욱 부각될 것이다.

표 5. 학습자료 거래 사이트

커뮤니티 이름	주소	내용 개요
생크론	https://www.thinkzon.com/	문서를 등록하고 판매하는 방식. 판매 금액을 설정하여 등록함
피니		판매자, 구매자로 나뉘어 후원 또는 판매할 수 있고 양질의 콘텐츠에 대한 후원 있음
지식 트레이드	http://trade.reportbada.co.kr/	레포트바다에서는 지식 트레이드 전문가가 150여명 등록되어 있고 여러 분야도 20개 정도 있음.
레포트월드	http://www.reportworld.co.kr/	각종 보고서 거래
레포트샵	http://reportshop.co.kr/	각종 보고서 거래
해피레포트	http://www.happyreport.co.kr/	각종 보고서 거래
해피캠퍼스	http://www.happycampus.com/	각종 보고서 거래
레포트 매니아	http://www.happyreport.co.kr/	각종 보고서 거래
올레포트	http://www.allreport.co.kr/	각종 보고서 거래
지식몰	http://www.lisikmall.com/	각종 보고서 거래
아이러브캠퍼스	http://www.ilovecampus.net/	각종 보고서 거래
레포트바다	http://reportbada.co.kr	각종 보고서 거래

III. 목적학습 지원 교육플랫폼의 설계

직업 및 직무에 필요한 역량과 기술 습득을 위한 목적학습을 위해서는 명확한 목표설정 및 포트폴리오 방식의 지속 가능한 학습관리지원 체계가 필요하다. 먼저 국내 콘텐츠뿐만 아니라 해외 우수 콘텐츠를 포함하여 학습목적에 맞게 코스 맵을 맞춤형으로 재구성할 수 있도록 지원하여 온라인 콘텐츠의 적시성 및 편의성의 장점을 활용한 상시 취업 준비학습을 가능하게 지원한다.

이를 기반으로 교육플랫폼은 명확한 목표설정 및 포트폴리오 방식의 지속 가능한 학습관리를 지

원할 수 있는 개인 맞춤형 학습관리 지원시스템과 학습의 효율성, 효과성, 확장성을 강화할 수 있는 학습공동체 지원시스템, 학습 설계와 학습 지도, 학습 전문성 강화와 맞춤형 교육을 제공할 수 있는 학습조력 지원시스템으로 구성될 수 있다[5].

본 시스템은 질적 양적으로 우수한 미국, 영국, 유럽 등 해외 MOOC 기반 개방형 교육 콘텐츠를 포함하여 유럽 코스맵이 재구성될 수 있도록 하여 질적 학습이 가능할 수 있도록 하며 해외 콘텐츠 활용의 어려움은 학습공동체와 전문학습조력자를 활용하여 해결될 수 있는 체계로 구축될 수 있다. 또한 학습 후 전문가와의 심화학습 연계가 가능할 수 있도록 하여 저비용으로 양질의 교육을 받을 수 있는 학습지원 체계를 구축할 수 있다. peer-tutoring 효과를 유도하기 위해 학습 포트폴리오 공유를 통해 유사 직업 목표를 가진 우수한 동료 학습자들로부터 학습 설계와 학습 노하우를 배울 수 있도록 학습의 확장성을 제공하고 학습자료 거래를 통해 진정성과 책임감 있는 학습이 가능할 수 있는 거래 및 보상 체계를 포함하여 설계할 수 있다.

취업준비를 위한 목적학습 지원 플랫폼의 설계 개요는 그림 1과 같다.

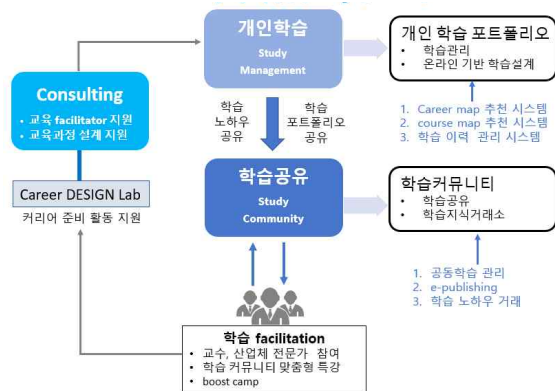


그림 1. 목적학습 플랫폼 구성도

IV. 취업준비를 위한 학습플랫폼의 활용 방향

신기술 및 융합기술의 등장과 더불어 직업교육에 대한 사회적 요구가 증가하고 있으나 대학과 같은 고등교육기관이 교육과정을 적시에 변화시키면서 사회 맞춤형, 개인 맞춤형 교육을 제공하기 어려운 가운데 제안된 본 시스템은 온라인 콘텐츠의 적시성 및 편의성의 장점을 활용하여 상시 취업 준비학습이 가능하도록 활용될 수 있다.

특히 대학생 및 졸업생과 같이 사회 및 직업 경험이 부족한 경우 구체적인 직업설계에 대한 지원 체계가 미흡하나 본 학습지원 플랫폼은 취업을 위

한 학습기반의 준비활동을 체계적으로 지원할 수 있도록 구성되었다. 디지털 기술의 발전으로 인해 경계가 없고 개별적이며 역동적인 교육이 향후 새로운 교육표준이 될 것이고 온라인 강의 및 재택 학습, 집단지성·협업·공유학습 중심의 패러다임으로 교육이 변화함에 따라 양질의 온라인 강좌에 기반을 두고 학습 패러다임 변환의 특징을 모두 반영 제안된 학습플랫폼은 취업준비를 위한 목적 학습을 위해 유용한 플랫폼으로 활용될 수 있다.

V. 결 론

앞으로 직업 전환은 더 많은 사람의 관심거리가 될 것이며, 나아가 우리 사회가 직면하고 있는 매우 현실적인 문제가 될 것이다[6]. 이러한 사회적, 시대적 배경 속에서 개인 커리어 역량 향상을 지원하는 교육 콘텐츠와 교육 방법의 혁신은 더 중요해질 것이다. 특히 직업준비 측면에서 단순한 교육 콘텐츠 제공보다는 목적에 맞는 교육과정 설계가 필요하고 이와 더불어 교육 성과를 담보할 수 있는 교육지원 체계가 필요하다.

본 논문에서 제안된 직업준비 학습을 위한 교육 플랫폼은 교육과정 설계와 강좌 구성, 학습 관리를 위한 맞춤형 개인학습관리지원시스템, 우수한 동료 학습자를 통한 학습의 효율성 및 확장성을 지원하는 학습공동체지원시스템, 학습의 전문성을 강화하는 학습조력자지원시스템으로 구성되어 현장성과 대응력 측면에서 직업설계와 관련한 purpose learning을 효과적으로 지원할 수 있는 교육플랫폼으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

References

- [1] 최연구, 4차 산업혁명시대의 미래교육 예측과 전망. Future Horizon, Vol. 33, pp. 32-35, 2017.
- [2] 류방란, 제 4차 산업혁명시대의 교육, 한국교육개발원, 2018.
- [3] 유한구, 코로나와 4차 산업혁명을 넘어: 대 학교육 혁신의 과제, Future Horizon, V. 35, pp. 17-21, 2021.
- [4] 고은지, 이정민, "SNS기반 학습공동체에서 지식공유를 예측하는 요인", 한국컴퓨터교육학회 V.18, No.5, pp. 35-44, 2015.
- [5] 2022년 비대면 스타트업 육성사업, 과제번호 20043989.
- [6] 최성호, 4차 산업혁명 대비 주요국 동향과 직업능력개발 훈련의 방향, 한국산업인력공단 연구보고서, 2018.