

사회문제 해결형 대학 리빙랩 프로젝트 수업의 의의와 효과적인 문제 정의 도출을 위한 활용 툴킷 개발

박형웅
전주대학교 문화산업연구소 교수

The Study on the Significance of Social Problem-solving Living Lab Project Class in University and Development of an Toolkit to derive Effective Problem Definition

Hyung-Woong Park
Professor, Cultural Industry Research Center, JEONJU University

요 약 대학의 위기는 학생들에게 동시대의 문제에 참여하고 해결할 수 있는 지식의 습득과 활용을 강조하는 방식의 전면적인 교육 방식 혁신으로 극복해야 한다. 또한 대학 수업은 인류의 당면한 문제들과 유엔의 지속가능발전 목표, 지역 사회의 다양한 이슈를 해결하기 위해 기여하는 방식으로 변화해야 한다. 본 연구는 리빙랩 기반의 사회 참여적 인재, 문제 해결형 인재 양성을 위한 프로젝트 기반 학습 방식에 집중하였다. 구체적으로는 사회문제 해결형 리빙랩 프로젝트 수업 진행에서 가장 중요한, 문제 당사자 중심의 문제 정의 툴킷 모형을 개발하였다. 후속 연구를 통해 리빙랩 프로젝트 수업의 현장 적용-개선-피드백에 해당하는 성과 측정 모형을 개발하여, 많은 대학이 기존 교육 과정에 쉽게 적용할 수 있는 방법을 제시할 계획이다.

주제어 : 문제정의, 리빙랩, 문제해결, 프로젝트 기반 학습, 툴킷

Abstract The crisis of university must be overcome by emphasizing the acquisition and use of knowledge for students to participate in and solve contemporary and diverse social/regional problems through educational method innovation. University classes should be a way of contributing to solving human problems, the UN's Sustainable Development Goals(SDGs) and various issues in the community. This study focused on project-based learning to cultivate socially engaged and problem-solving talents. In addition, a problem definition toolkit model was produced and tested to improve problem solving ability. Through follow-up research, I plan to develop a performance measurement model corresponding to the field application-improvement-feedback of Living Lab project classes, and suggest a method that universities can easily apply to the existing curriculum.

Key Words : Problem Defining, Living Lab, Problem Solving, Project Based Learning, Toolkit

*Corresponding Author : Hyung-Woong Park(kinocan@jj.ac.kr)

Received May 24, 2021

Accepted October 20, 2021

Revised October 12, 2021

Published October 28, 2021

1. 서론

최근 들어 신입생 감소로 인한 대학의 위기에 대한 우려의 목소리가 높아지고 있다. 고질적인 서열화로 인한 수도권-지방 대학 간 불균형, 코로나 19로 인한 국내 유학생 감소, 급속한 고령화 사회 진입으로 인한 학력 인구 급감 등이 원인으로 제기된다. 하지만 급변하는 사회에서 대학의 역할과 정체성 확립에 실패한 결과로 보는 진단 역시 설득력이 있다. 그동안 대학이 대안으로 시도하던 특성화 인력 양성, 산학협력을 통한 취-창업 활성화 역시 근본적 대안이 되기에는 한계가 있다는 지적이다. 4차 산업혁명, 기후 위기 등의 글로벌 아젠다와 대학의 역할과 정체성을 연결하는 혁신 없이는 대학 시스템 전반의 문제를 해결하기 힘들다. 지금의 대학은 교육을 통해 위기의 시대에 학생들이 어떤 태도와 신념을 갖고 활동할지 고민해야 한다. UN의 지속가능발전 목표(SDGs, Sustainable Development Goals)와 같은 인류의 당면한 문제들을 해결하기 위해 대학은 어떻게 기여할 수 있을지, 이러한 변화가 학생들의 진로에 어떤 도움을 제공할 수 있는지 해답을 찾아야 한다[1]. 특히 지역 대학은 졸업생의 수도권 이탈로 인한 청년 인구 감소와 급속한 고령화 문제 해결을 위한 지역 혁신의 구심점 역할을 담당해야 한다. 졸업생의 지역 정착을 위해 지역 사회에서 필요로 하는 인재를 양성하고, 지역의 다양한 문제 해결에 대학이 주도적으로 참여하고, 공공기관, 회사, 전문가, 시민 활동 영역과의 적극적인 연계가 필요하다[2]. 대학 교육의 혁신은 새로운 과정이나 과목을 추가하는 방식이 아닌, 기존 수업 방식의 개선으로 가능하다. 학생들이 습득한 지식을 시대-사회 참여적 활동으로 구체화하고 효용감을 느끼게 하는 것부터, 스스로 문제를 발견하고 응용하는 과정을 경험하고, 본인만의 아이디어를 실험하며, 외부 기업, 단체와 협업하며 검증하는 일까지가 대학 수업이 지향하는 목표가 되어야 한다. 대학 수업은 지역/사회 문제 해결을 위한 프로젝트 기반 학습(Project-Based Learning)으로, 교수와 학생이 지식의 구체적인 출구와 활용 채널을 명확히 인식하고, 연계 협력 주체와 함께 해결 방법을 현장에서 실험하는 방식이 되어야 한다.

본 연구는 다양한 교육 혁신 방법론 중에서 사회혁신, 문제해결 방법론으로 활용되고 있는 리빙랩을 기반으로 한 사회문제 해결형 리빙랩 프로젝트 수업에 주목한다. 사회혁신 리빙랩은 사회 문제가 발생한 특정 지역, 공동체를 연구 실험실과 같은 개념으로 설정하고, 문제 당사

자와 문제를 인식한 시민이 실험자가 되어 주도적으로 다양한 해결 방법을 모색하고 실험하는 방식을 의미한다. 대학 리빙랩 프로젝트 수업은 사회문제가 심각한 현장의 문제를 대학 수업에서 학생들의 문제 인식, 자유로운 아이디어 도출, 이해 관계자와의 관계 형성 등의 과정을 통해 현장의 실질적인 문제해결 방법을 실험하는 수업의 형태이다. 교수자의 일방적인 지식 제공을 넘어 현장의 수요와 문제해결을 지향하는 것이다[3]. 본 연구는 리빙랩 프로젝트 수업에서 학생들의 효과적인 '문제 정의' 과정을 습득할 수 있는 방법론 개발에 집중하였다. 학생들의 사회문제 관심 형성 동기가 문제 정의의 수준을 결정하고, 올바른 문제 정의가 해결 방법 도출에도 영향을 준다는 점에 착안, 학생 동기 수준에 따라 단계별 문제 정의가 가능한 '문제 정의' 툴킷 모형을 개발하고 제안한다.

2. 본론

2.1 대학 리빙랩

리빙랩은 사용자 중심의 혁신 방법론으로 출발하여, 시민사회, 전문가, 대학, 공공영역의 협업을 통한 대표적인 사회 혁신 방식으로 활용되고 있다. 리빙랩이 주목받는 이유는 혁신의 방향성이 발전, 성과 창출, 생산성 향상 등 결과 중심적 목적성보다는 문제 해결 주체의 지속 가능한 시스템 구축에 있기 때문이다. 시민들은 리빙랩에서 사회 문제 해결을 위해 자유롭고 적극적인 참여와 다양한 실험을 수행한다. 리빙랩 특유의 이러한 유연성은 문제 발굴과 정의, 다양한 실험이 용인되는 체계를 지향하는 정신에서 비롯된다. 리빙랩 프로젝트에 있어서 실패는 당연한 과정이 되며 실패를 통한 경험과 지식의 공유는 또 다른 실험의 토대로 기능한다[4]. 즉, 리빙랩은 문제 관계자와 시민의 협력을 통한 새로운 실험을 지지하는 문화를 형성함으로써 청년, 대학생 등 새로운 참여자의 관점을 유도한다. 미국 코넬대학은 지역사회와 함께 기후 변화 대응을 위한 리빙랩으로 캠퍼스 에너지 15% 절감을 달성했으며, 특셈부르크 대학은 지역 물류, 서비스 인프라, 교육 등 다학제 연구와 프로젝트 추진으로 지역 사회 변화를 선도하고 있다. 국내는 서울대학교가 서울시와 함께 온실가스 최대 배출 캠퍼스의 오명을 씻기 위한 에너지 절감 리빙랩을 추진 중이며, 동국대학교는 치안, 지역 상권 활성화 등의 지역 문제 해결 리빙랩, 경남대학교는 지역사회 문제 해결을 수업과 연계하여 리빙랩 프로젝트를 지역에 확산시키고 있다.

Table 1. University Living Lab Promotion Status [3]

	Lecture	Regional Innovation	Support System
Donguk Univ.	Corporate + social project, open major class, field experience program connection	Campus Living Lab (barrier-free, west road, safety net for the vulnerable), Goyang-si Smart City Living Lab, etc.	[LINC+]–centered, specialized field (ST, CT, IT, BT) to living lab activities
Jeonju Univ.	Operation of classes related to local business and society needs, convergence majors, and living lab project courses	Social-Economy-Leader Training Course, Social Living Lab Project, Living Lab Day/Forum	'Regional Innovation Center' under the H.Q. of Univ., promotes regional cooperation structure and social living lab project
Daejeon Univ.	Department of Social Welfare: Living Lab Capstone Design, Department of Public Administration: Introduction to Village Studies, Living Lab, Appropriate Technology Subjects	University+Company+Region R&D, Department+Region Linkage, Local Government+Company Participation Living Lab	'3-Way Living Lab Center', a department in charge of Living Lab / LINC+ business team collaboration
Kyongnam Univ.	'Jeans(community that youths change)' project, community/industry-linked classes, local-linked activities	2017~: Community Contribution Living Lab Activities, <Together-Broadly-Deep-Long> Sustainable Action Strategy	'Community Innovation Center' leads Local community innovation living lab project

Table 1은 수업, 지역협력, 리빙랩 동력 등 대학에서 시행 중인 리빙랩의 형태를 도식화한 것이다. 대학과 지역사회, 기업 간 당면 과제를 만족하면서도 4차 산업혁명에 대비하는 창의 인재 양성을 병행할 수 있는 현장 수요 맞춤형 교육으로 리빙랩을 활용하고 있음을 알 수 있다. 도시 환경, 안전, 치안 등 혁신적 방법이 필요한 사회문제를 재정의하고, 기술과 아이디어를 통한 새로운 솔루션까지 사용자(주민)과 대학, 전문가, 기업, 공무원 등이 참여, 해결하는 실험이 진행되고 있다[6].

2.2 대학 리빙랩 프로젝트 수업의 특징

대학 리빙랩 프로젝트 수업에서 기대되는 효과 중에서 가장 주목해야 하는 점은 학생들이 지식과 문제 정의를 연결하고, 문제 해결을 위한 실증 실험을 경험할 수 있다는 것이다. 그 과정은 1)사회 문제 발견-동감, 2)올바른 문제 정의, 3)갈등의 양상 파악, 4)필요 지식과 기술의 검토-활용, 5) 문제정의 기반 아이디어 도출 6)프로토타이핑-실험, 7)문제 당사자의 피드백과 개선이다[7]. 대학 리빙랩 프로젝트 수업은 일반적인 리빙랩 프로젝트보다 문제 정의 과정이 특별히 강조되어야 하는데 이는 문제 당사자, 관계자 구성의 차이에 기인한다. 일반적인 리빙랩의 경우, 보통 문제 인지자 혹은 당사자의 요청으로 문제에 대한 다수의 공감을 획득한 상태에서 시작하며, 오랜 시간의 문제 경험 데이터의 축적과 인지된 갈등 국면을 파악한 상태로 시작한다[8]. 시급한 사회적 이슈의 부각으로 인해 리빙랩 수행의 필요성이 제기되기도 하지만, 문제 인지자가 명확하다는 점에서 대학 수업의 경우와는 분명한 차이가 있다.

Table 2는 전주대학교에서 정규 교과목인 리빙랩 프로젝트 수업의 커리큘럼이다. 기존 프로젝트 기반 학습

대비 '문제 발굴, 사회적 가치 연결, 문제 정의' 과정이 15주 중 7주, 47%의 비중을 차지한다. 이는 일반적인 프로젝트 기반 학습이 아이디어 발굴 및 브레인스토밍을 강조하는 것에 비해 리빙랩 프로젝트 수업은 문제 관여도를 기반으로 학생들이 다양한 관점의 문제 정의, 공감 과정이 중요하기 때문이다. 청년과 사회혁신, 사회적 가치 기반 소셜벤처, 수요맞춤형 설계, 구체화를 위한 디자인씽킹 등의 과정은 모두 대학생이 사회문제 해결 주체로서 성장하기 위한 기본기이자 동기부여 과정이다.

Table 2. Living Lab Project Class Curriculum (Jeonju Univ.)

주	주제	세부 내용
1	Youth and social innovation	People trying to contemplate and solve society. Exploring social values from myself
2	Social value	Guide for Beginning/Organizing issues by interest/ team building
3-4	Project planning	Establishment of <Living Lab Test Bed>, Project proposal
5-6	Discovery -definition	-Problem Definition: Toolkit -Target: Survey/ Interview -Results Analysis: Implications/ Toolkit Check-Confirmation
7	Design thinking	-Design Thinking/Ideation -Share ideas/concepts
8-9	Prototyping	Rapid prototyping (simple material, key concept implementation)
10	Action Plan	Field testing plan (Action plan, schedule, main users)
11-12	Field Test/ Feedback	-Field testing/recording(Video) -Feedback: Correction of problem definition
13-14	Advancement	Prototype improvement: sharing results
15	Living Lab Day	Student projects, main targets, residents, experts, mentors, professors, public officials, etc.

2.3 문제 발굴/ 정의의 중요성과 활용 툴킷

대학 리빙랩 프로젝트 수업은 문제의 발견 과정에 학생들의 관심과 문제와의 연관성을 파악하는 것부터 출발해야 한다. 교수자의 입장에서 글로벌한 이슈나 당사자가 아닌 문제를 다룰 경우, 학생들의 문제 인지 수준은 극히 낮은 수준에서 형성되어, 수업 집중도나 흥미도가 떨어진다. 따라서 대학 리빙랩 수업에서 가장 중요한 단계는 사회/지역 문제에 대한 발견-인지-공감의 과정이며, 이슈의 심각성에 대한 참여 학생의 자기 결정권의 보장이자, 만약 교수가 테마를 지정하거나 지나치게 폭넓은 주제를 선택하거나 첨예한 갈등을 내포한 난제를 선택할 경우, 리빙랩 효과는 크게 감소한다. 따라서 학생의 관심과 사회적 영향력, 문제와의 관련성, 향후 지속 의지 등의 요소를 파악하는 과정이 중요하다. Table 3은 학생 스스로 사회 문제에 얼마나 관여하고 있는지를 진단할 수 있는 툴이다.

Table 3. Self-diagnosis tool for problem involvement

	Reasons for choosing	Relationship
Urgency	Q. Is it urgent that the problem will be directly related to the subject's quality of life? A. _____	Q. Why did you become interested in this issue? A. _____
	Q. Are more and more people suffering from this problem? A. _____	Q. How do I relate to the person suffering from social problems? A. _____
sympathy	Q. Do people agree with the seriousness of this problem? A. _____	Q. Do you know anyone suffers or have experience from this problem? A. _____
Impact	Q. Should we try to solve this problem in the long term? A. _____	Q. How important is this problem in my life? A. _____
	Q. What are the benefits /damages to people when solving the problem? A. _____	Q. Is this issue worth investing time and energy? A. _____

문제 관여도 파악을 위한 자가 진단 툴은 수업에 참여하는 학생과 관심을 갖게 된 사회 문제와의 관여도 수준을 측정하여 효과적인 프로젝트 팀 빌딩에 사용할 수 있다. 또한 사회 문제의 시급성, 공감도, 임팩트 수준에 따른 문제 당사자와 관계자, 활동자 간 관계 모형 수립에도 효과적으로 사용할 수 있다. 문제 발굴 단계에서는 참여자가 자기 관여도가 낮은 문제를 피하고 문제 양상을 쉽게 파악할 수 있는 실험 환경 구성이 가능한지를 진단하는 것에 집중해야 한다. 풀 수 없는 것은 이를 문제로 규정해도 아무 소용이 없다. 이를 해결하고자 하는 시도는 자원의 낭비만을 초래할 것이다. 비록 확률이 낮아도 해결 가능성이 있어야 한다[9]. 동기 진단 툴을 통해 학생들이 관심을 갖게 된 사회 문제의 다양한 동기와 팀과의 연관성을 파악하고, 밀접도가 높은 문제를 최종 선정했다면, 문제 정의 단계로 진입한다. 리빙랩이 여타의 혁신 방법론과 대비되는 장점은 다양한 각도로 문제를 파악하고, 문제 당사자를 중심으로 다양한 해결 방법을 모색하고 실험한다는 점이다[10]. 하나의 창의적 아이디어가 문제를 혁신적으로 해결할 수 있다는 시각은 사회혁신을 위한 지속적 해결 노력에 도움이 되지 않는다. 사회 문제는 단일 원인을 파악하기 힘들기 때문에 리빙랩 프로젝트 참여자의 문제 관여 수준을 향상시켜 여러 원인 요소를 분석하고, 다양한 실험과 당사자의 피드백을 수용하는 과정을 반복해야 한다. 대학의 여러 프로젝트 기반 수업에서 흔히 발견되는 문제는 프로젝트에 참여하는 학생들이 ‘글, 영상, 인터넷 정보만으로’ 문제를 발견하고, 쫓기듯 프로토타입 개발에 돌입한다는 점이다. 창의적인 아이디어는 해결하려는 문제의 다양한 요소, 원인, 갈등을 파악하고 연결하는 과정에서 도출되기 때문이다.

Fig.1의 문제 정의 툴은 4학기 동안 전주대학교 리빙랩 프로젝트 수업에 참여했던 매학기 30명, 200명의 학생과 프로젝트에 참여했던 단체 활동가, 전문가, 공무원

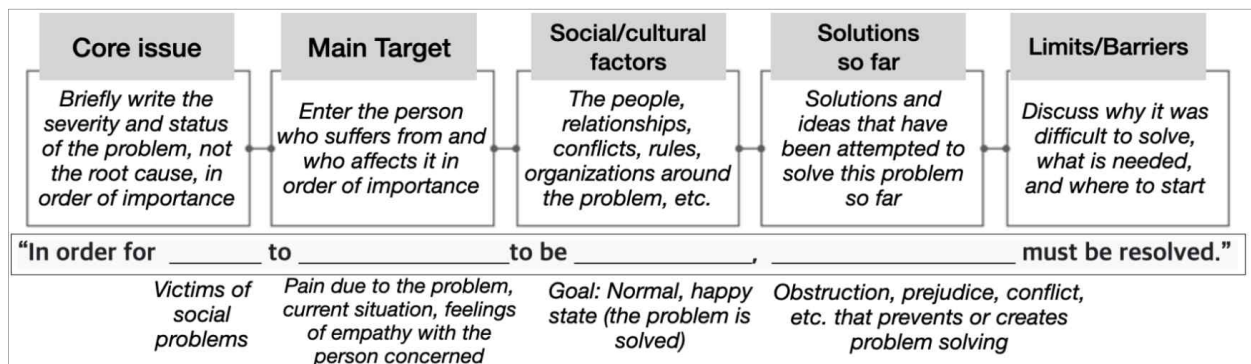


Fig. 1. Problem definition tool

등의 다양한 사람들이 의사 소통의 수단으로 활용하던 양식, 회의 결과, 중요 의사 결정 단계에서의 필수 고려 사항 등을 종합하여 개발되었다. 보통 3~4인 미만의 리빙랩 팀은 리빙랩 4P(Public-Private-People Partnership; Public: 문제와 관련된 업무를 담당하는 공공기관의 공무원, Private: 기술이나 전문성을 지닌 민간의 핵심 조력자, People: 문제로 고통받는 당사자나 적극 참여자 Partnership)[11-13]에 해당하는 당사자, 공무원, 기업 혹은 전문가 식으로 각자 역할을 문제 관계자로 지정, 롤 플레이를 통해 각각의 입장을 조사하는 방법을 사용하였다.

교수는 학생들이 문제의 다양한 측면을 충분히 검토했는지, 다양한 해결방법이 왜 성공하지 못했는지, 현재 노력 중인 방법은 무엇인지 넓고 깊게 파악할 수 있도록 유도해야 한다. 우선 프로젝트 수행자가 특정 사회 문제로 고통받는 당사자들과 대화하고 의견을 나눌 수 있는 기회가 필요하다. 현장 관찰/모니터링, 문제 당사자 인터뷰, 데스크 리서치, 문제 체험 등의 방식을 병행하여, 정보를 요약하고, 포스트잇 등의 이동 가능한 메모로 정리한다. 그 결과 학생들은 상당 수준의 문제의식을 공유하고 해결 방법을 모색할 수 있는 관계성을 신속하게 형성할 수 있게 되었다. 학생들이 문제 정의에 필요한 정보를 정리하고 나면, 한 문장의 정의문을 완성할 수 있게 된다.

문제 정의문은 프로젝트 진행에서 강력하게 사용할 수 있다. 새로운 참가자를 만나거나 외부의 도움이 필요한 상황, 전문가와의 회의, 문제 당사자와의 신뢰감 형성 등에서 수행자가 얼마나 문제에 대해서 진지하게 검토했는지를 쉽게 드러낼 수 있는 수단이자 초기 관계 형성에 큰 도움을 준다. 또한 다양한 아이디어와 솔루션 도출 과정으로 진입할 준비가 된다. 문제 정의 툴킷은 다양한 참여자로 하여금 프로젝트 진행 중 신속하게 지금까지의 도출과정을 도식화하여, 중요 결정 사항에 대해 다수의 간접적 참여자들에게 설명할 수 있게 한다. 1)문제의 핵심 이슈, 2)문제 당사자, 3)사회적 영향도, 4)검토된 시도, 5)실험의 한계와 극복점에 대한 핵심 사항을 정리하고, 한 문장의 문제 정의문을 작성하는 방식을 고안하였다. 이는 실험 팀의 문제 정의 인식 수준을 균등한 수준으로 유지하고, 새로운 참가자들의 참여 수준을 높이고, 다음 단계의 해결 방법 모색에 기준이 되었으며, 후속 연구를 통해 제안된 툴킷의 활용, 효과성 분석을 진행할 계획이다.

결론적으로 문제 정의 툴킷을 통해 얻게 된 효과는 다음의 6가지의 자세를 습득한다는 점이다. 1)사회 문제는 쉽게 드러나지 않고 꼬여있어서 쉽게 파악하기 힘들다, 2)개인이 느끼는 문제를 다른 사람도 공감할때 사회문제

가 된다, 3)해결법을 미리 정하고, 실행하는 것은 리빙랩이 아니다, 4)프로젝트 계획은 언제든 새로운 발견에 의해서 바뀔 수 있다, 5)올바른 문제 정의는 한 칸씩 올라서면서 알게 되는 것들을 통해 새로운 해결 가능성을 발견하는 과정이다, 6)문제 정의의 성과는 문제를 해결해야 한다는 공감의 확대이다.

3. 결론

본 연구는 대학이 사회 문제 해결에 동참하고, 그 과정을 학생과 지역, 공공, 민간 영역과 협력하여 진행하는 방식의 리빙랩 프로젝트 수업의 핵심 과정에 해당하는 문제 정의의 중요성 및 효과적인 결과 도출의 방법을 모색하였다. 모든 사회 문제는 저마다의 입장을 갖고 있는 당사자들 간의 갈등과 이해관계가 복잡하게 얽혀있기에 각각의 입장을 충분히 고려하지 않으면 합리적인 해결 방법을 도출하기 힘들다[14]. 이는 단순히 문제를 둘러싼 이해 관계자들이 이기적이기 때문이 아니라 함께 문제를 공유하는 적절한 수단의 부재에 기인한다. 문제 정의는 프로젝트 수행자가 특정의 사회 문제로 고통받는 당사자들과 대화하고 의견을 나눌 수 있는 기본기를 갖추는 일이자, 다음 단계로 향할 수 있는 발상의 전환, 편견의 해소로 이르게 하는 중요한 단계이다. 해결을 위한 ‘솔루션’이 되기도 하고, 프로젝트의 ‘아이디어’의 형태를 띠기도 하며, 더 깊은 문제의 국면을 발견하는 ‘계기’로 연결되기도 한다. 사회혁신을 위한 리빙랩 프로젝트 수업에서의 ‘문제 정의’는 단순한 관심과 호기심에서 시작했는지도 모르는 학생들을 사회문제 해결의 주체로 변화시켜주기에 중요하다. 본 연구에서 제시한 문제 정의 툴킷은 매 학기 5개 프로젝트, 총 20개 리빙랩 프로젝트를 교수와 학생들이 진행하며 검증, 수정된 결과이다. 교수와 학생은 문제 정의 툴킷을 완성하는 과정만으로도 검증 가능한 객관적인 데이터의 확보, 기존 솔루션에 대한 검토, 이를 통한 실험 가설 수립, 실험 아이디어와 계획 수립까지 진행할 수 있었다. 중요한 성과는 학생들이 문제 해결 주체로서 조력자와 협력해야 할 상황에서 완성된 문제 정의 툴킷이 진지한 소통 단계로 진입할 수 있게 도움이 되었다는 사실이다. 문제 해결능력을 갖춘 인재를 양성하기 위한 대학의 당면한 목표는 동시대성을 확보하고, 학생들이 학교 밖 일상의 공간에서 지식과 문제 해결 경험을 확대하는 형태의 대학 교육 방식의 전면적 전환이어야 한다[15]. 리빙랩 기반의 사회문제 해결형 프로젝트 수업은

이러한 목표를 달성할 수 있는 혁신적인 방법이며, 그 중심에는 통한 학생들의 문제 관여도, 참여도, 실행력 향상을 유도하는 올바른 문제 정의 과정이 있다. 후속 연구로는 대학 리빙랩 프로젝트 수업 진행에 필수적인 전체적인 틀킷을 완성하고, 시제품 제작 단계의 신속한 프로토타이핑 검토 과정을 포함시켜, 다양한 대학 내 수업 환경과 일정에 맞춘 커리큘럼을 수립할 수 있는 종합적인 가이드와 틀킷을 개발하는 것이다.

REFERENCES

- [1] KNOLL. (2021. May). Current Status of Living Lab in University. *Living Lab Trends and Issues of KNOLL*, 7, 1-109.
- [2] Y. J. Kim. & S. H. Kim. (2021). An Analysis of the Effect of Living Lab Project Experience Education for Urban Planning and Design Students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 22(4), 378-385.
- [3] J. E. Sung, K. Y. Han, W. C. Song & M. S. Kim. (2019). Current Status and Tasks of Campus Living Labs as a New Model for Innovation. *THE JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE*, 26(2), 171-195.
- [4] K. A. Kim. (2017). An Exploratory Study on the Properties and Potentials for User-Driven Innovation Model. *INNOVATION STUDIES*, 12(1), 213-240.
- [5] BISTEP. (2020). *User-driven Digital Innovation Strategy of Service Industry in Busan*. Busan : BISTEP
- [6] J. E. Sung & I. Y. Park. (2015. Sep.). Taiwan's User-Based Innovation and ICT Living Lab. *Newsletter of STEPI*, 21, 1-26
- [7] S. H. Kim. (2019. Nov.) Curriculum design using Living Lab-liberal arts science-. *Korean Society for Thought and Expression(pp. 165-171)*
- [8] European Commission, Information Society and Media Directorate-General (2009), "Living Labs for user-driven open innovation: An overview of the Living Labs methodology, activities and achievements", KK-30-08-803-EN-C, *EC Publication Office*, DOI: 10.2759/34481
- [9] Y. I. Bae. (2019). *A study on the Application Method of Living Labs to Regional Innovation Activation*. Suwon : Gyeonggi Research Institute.
- [10] J. Eskelinen, A. G. Robles, I. Lindy, J. Marsh & A. Munte-Kunigami. (2015). Citizen-Driven Innovation A guidebook for city mayors and public administrators. *Washington : World Bank and the European Network of Living Labs*.
- [11] P. Evans, D. Schuurman, A. Ståhlbröst & K. Vervoort. (2017). *Living Lab Methodology Handbook*. European

Network of Living Labs : U4IoT.

- [12] Ballon, P. and Schuurman, D. (2015). Living labs: concepts, tools and cases, *info*, 17(4), DOI:10.1108/info-04-2015-0024
- [13] D. Chronéer, A. Ståhlbröst & A. Habibipour. (2018). Towards a unified definition of Urban Living Labs, *The ISPIM Innovation Conference*.
- [14] Almirall, E., Lee, M. and Wareham, J. (2012). Mapping living labs in the landscape of innovation methodologies. *Technology Innovation Management Review*, 2(9), 12-18.
- [15] E. C. Hwang. (2020). The Direction of Innovation in Curriculum of Universities in the Fourth Industrial Revolution, *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, 25(11), 229-238.

박 형 웅(Hyung-Woong, Park)

[장학원]



- 2000년 2월 : 중앙대학교 신문방송학과(정치학사)
- 2004년 12월 : New York Institute of Technology, NY, US. Communication Arts(MA)
- 2007년 12월 : Academy of Art University, SF, US. 3D&VFX(MFA)
- 2010년 12월 ~ 현재 : 전주대학교 문화산업연구소, 교수
- 관심분야 : DSI, UX, 3D, CT, 융합
- E-Mail : kinocan@jj.ac.kr