

지역사회기반학습 수업 운영 사례와 효과 연구

이주성

순천향대학교 엔터프라이즈스쿨 융합창업학부 교수

A Case Study of Community-based Service Learning Outcomes

Lee, Joosung

Professor, Enterprise School, Soonchunhyang University

ABSTRACT

This paper presents a case study and online-offline (hybrid) course structure for project-oriented community-based service learning in order to solve real-world problems for society. It examines social issues and conduct student projects to develop solutions that can generate sustainable value. This course helps students to use their major knowledge to assess and solve the problems faced by the local community. The outcomes of this course conducted via online lectures and offline project activities are discussed. The operation of this blended type of social problem-solving course is also stated.

Keywords: Community based learning, Project based learning, Case study

I. 서 론

지역사회 이슈를 고려하는 문제 중심의 학습과 해결능력은 산업화된 사회에서도 중요한 역량으로 부각되고 있다. 산업혁명이 진전됨에 따라 다양한 기술이 인간의 삶에 더욱 큰 영향을 미치고 사회 변화를 빠르게 진행시키고 있기 때문이다. 공학기술에 사람과 사회의 수요를 고려하고 복합적 가치를 지닌 신제품이나 서비스 개발이 중요하게 된 것이다. 예를 들면 국제적 환경문제를 해결하기 위해서는 환경에 관한 과학적 지식과 해결방안 수립을 위한 공학적 역량 및 국제사회에 대한 이해가 복합적으로 요구된다. 산업현장에서도 이러한 과학기술 지식과 인문사회적 관점을 갖춘 인재에 대한 수요가 늘고 있으며 다양한 사회적 문제 해결에 공학기술자가 참여해 혁신사례를 만들고 있다.

지역사회 문제를 해결하는 수업법도 확산되고 있는데 대표적으로는 프로젝트 또는 토론형 수업을 통해 사회적 문제를 인지/발굴하고 학생의 사회적 이슈에 대한 대응 역량을 높이는 교육이다. 이 사회적 역량은 지역사회의 중요한 이슈를 발굴하고 문제를 정의하며 공학기술 또는 적정기술을 활용해 해결하는 능력으로 정의할 수 있다. 이러한 교육의 학습효과로는 사회 구성원으로서의 인식 고취, 사회적 가치 창출에 기여와 성취감 증대, 나아가 학습자가 자신의 전공 응용분야까지 새로운 직업역량도 개발할 수 있는

것이다. 그중 지역사회경험학습(Community-Based Learning, CBL)은 사회 현장으로 나가서 문제를 발굴하고 해결방안을 사회에 적용해 보며 커뮤니티 구성원들에 의해 그 효과성을 평가받도록 하는 수업이다(이주성, 2017). CBL 수업의 효과로는 자기주도적 문제해결 능력 배양과 지역으로 나가 사회를 경험하고 본인의 전공 활용을 통해 현장이 어떻게 움직이고 배운 지식이 어떻게 적용되는지 깊이 이해할 수 있다는 점이다. 선행연구에 따르면 현장 체험과 봉사활동이 복합된 수업을 이수한 학생들은 자신의 학업에 대한 더욱 큰 동기를 얻게 되고 분석력과 사고력이 발달한다(Eyler, 2002). 또한 복잡한 문제를 체계화하여 정의하고 이해하는 능력이 발달하며 문제해결 능력과 학습성취도 또한 높게 나타났다. CBL 수업은 학생들의 진로에 큰 영향을 주어 지역에 대한 고정관념이나 왜곡된 시각을 줄이고 다양한 관점에서 산업사회를 이해하는데 기여하며 지역에 대한 지속적인 관심과 참여를 유발한다(Sullivan-Catlin, 2002). 이주성·정봉주(2010)는 이러한 지역사회경험 프로젝트 수업이 이공계 전공자의 다학제적 이해도를 높이고 지역산업에 기여하는 과학기술 지식의 적용 능력을 강화함을 보였다.

이 같은 사회문제 해결형 교육과정의 시도에도 불구하고 대학생들은 예비사회인으로서 지역사회 대응 역량이 미흡한 것으로 나타난다(순천향대학교, 2017). 지역경제와 사회에 대한 이해도 및 문제에 대해 공감능력이나 참여의식이 다른 학습역량(창의적 문제해결, 통섭, 글로벌 역량)에 비해 미흡한 것이다(Lee & Yoon, 2017).

이 논문에서는 비대면으로 지역사회 프로젝트 수업을 운영한 성

Received April 10, 2023; Revised May 22, 2023

Accepted May 26, 2023

† Corresponding Author: jsl@sch.ac.kr

©2023 Korean Society for Engineering Education. All rights reserved.

과에 초점을 맞추어 지역사회경험학습의 효과를 검증하고 향후 CBL 프로젝트 수업에 온라인 요소를 결합해서 진행할 때 시사점을 제시하고자 한다. 이 연구는 지역사회에 대한 이해와 문제해결 역량이 높은 인재를 교육하기 위한 실제적 결과를 보였다는 점에서 의의가 있다.

II. 이론적 배경

1. 지역사회경험학습 국내외 동향

최근 들어 과학기술자로서의 사회적 책임감 함양을 위한 사회적 쟁점 해결과 실천이 강조되고 있고 교육법으로 ENACT 방법이 제시되었다(이현주 외, 2022). 이 중 쟁점탐색(Navigate) 단계에서는 이해관계자 지도를 그려보며 기술과 사회의 상호작용 및 복잡한 이해관계를 파악하고 단순한 해결이 아닌 시스템적 최적화를 위한 문제의 구조와 원인을 분석하게 된다. 사회적 실천(Take action)은 지역사회 내에서 구체적인 행동에 옮기는 것을 말하는데 예를 들어 플라스틱 재활용 시 라벨을 제거하고 폐트병만 따로 분리수거하는 등의 방안을 실천해 보고 결과에 대해 개선점을 제시하는 것까지 포함된다. 김가형 외(2021)에서는 비대면으로도 ENACT 기반의 사회참여 및 문제해결형 수업을 진행했고 수강생 만족도 또한 높게 나타났다.

미국 대학 입시에서는 2015년 전후로 고등학교 교육과정에 도입된 AP Research 프로그램을 인정하기 시작했다. 이 프로그램의 목적은 생각하는 힘, 문제정의 능력, 실천 문제해결 역량을 극대화하고 대학에 진학해서도 자기주도로 학업을 성공적으로 이어가기 위함이다(College Board, 2023). 과학기술 발전에 따른 사회변화와 역사, 인문, 예술 등 여러 분야를 아우르는 주제로 학생들은 1년간 지도교원을 선정해 문헌연구, 연구방법론 학습, 자료수집 및 분석, 결론 도출의 체계적 단계를 거쳐 연구논문을 완성한다. 우수한 경우는 국제학술대회 발표나 학술지에 게재될 수도 있다. 따라서 AP Research를 사회연구 과목으로 채택하는 미국 고등학교가 늘고 있고 입시에서도 이러한 교과목을 이수한 지원자의 경우 문제해결능력을 갖춘 통섭적 인재로서 좋은 평가를 받고 있다. AP 과목이므로 대학에서 연구학점으로 인정받을 수 있는 장점도 있다(Blaher, 2018).

타 해외 대학과 초·중·고등학교에서도 지역사회경험학습이 다양한 형태로 운영되는 사례가 늘고 있다. 영국을 포함한 유럽 국가에서는 융합교육의 방법으로 지역사회경험학습 활동을 교육 전반에 활용 중이다. 적정기술로 저개발국의 가난을 해결하기 위해 설립된 영국의 비영리기관 Practical Action은 지역 학교들과 협력해 초등학생들에게 나무 팔갑을 쓰는 저개발국가 부역을 소개해 주고 개선할 방법을 고안하도록 하는 STEM Challenge 프로그램을 운영 중이다. 캐나다 토론토 대학에서 시작한 Research-informed and Negotiated Actions (RiNA) 프로젝트는 사회 및 환경 문제를 중

심으로 지역사회 기반의 연구과제를 수행하도록 한다. Fig. 1의 Science & Technology Education Promoting Wellbeing for Individuals, Societies & Environments (STEPWISE) 방법은 과학기술이 지역사회 및 환경에 미치는 영향과 상호접점에서 발생하는 다양한 이슈를 찾고 학생 프로젝트로 다루도록 하고 있다. 기반이 되는 과학기술 지식은 교실에서 교수자가 제공하되 주제선정과 프로젝트 수행은 학생이 자기주도로 하도록 한다(Bencze, 2018).

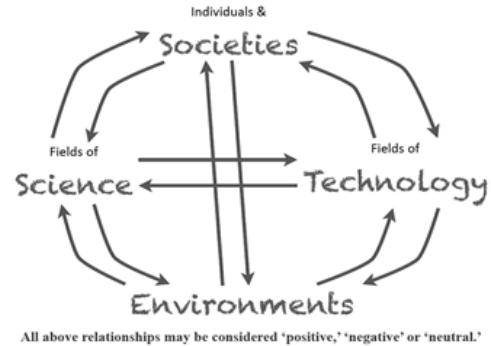


Fig. 1 STEPWISE Method for Community Problem Solving Course (Source: Bencze, 2018)

2. 리빙랩 기반의 지역사회혁신 프로젝트

최근에는 국내외에서 리빙랩을 활용한 지역사회 프로젝트 학습도 활발히 진행되고 있다. 대학과 지역사회, 기업, 정부 등 교내외 혁신주체와의 협력이 강조된다. 지역협력 기반의 교육이 효과적으로 운영되면 사회혁신과 국가발전에도 기여할 수 있을 것으로 보고 있으며(성지은·김민수, 2018), 사회문제해결 프로젝트 수업은 팀 역할 수행능력, 의사전달능력, 현장에 전공 지식을 응용하는 능력 향상에 크게 기여한다고 나타났다(이주성·정봉주, 2010). 또한 제한적 상황에서의 문제 해결 역량에도 좋은 결과를 보였는데, 이는 지역사회와 연계된 실천 프로젝트형 교육이 효과적이기 때문이다. 지역사회 문제해결 학습성과는 궁극적으로는 사회적 책임감을 지닌 산업기술인 양성으로 볼 수 있다. 산업교육도 인류의 문제해결에 기여할 인재양성이 주요 목표라고 한다면 지역사회경험학습은 학제간 협업과 의사결정 능력, 문제분석 및 해결역량을 갖춘 인재를 양성하는데 기여한다(김가형·이현주, 2018). 지역사회경험학습 프로젝트에 참여했던 수강생들의 진로에서도 교육성과를 볼 수 있는데 사회적기업 프로젝트를 수행하고 관련 기관에서 인턴십 경험을 한 후 창업을 해서 사회적 목적을 실현하는 경우도 있고 일반 기업에 취업해서 기업의 사회적책임(CSR)을 담당하며 개인적인 프로보노(재능기부) 활동을 이어가는 경우도 있다. 이와 같이 사회의 실천 이슈를 다루는 교육은 각자 자신의 전공과 전문 분야에서 사회적 가치를 창출하는 인재로 육성되는 실습이고 그러한 결실들이 전체적으로 산업사회를 발전시키는데 기여한다고 본다.

III. 지역사회경험학습(CBL) 수업 설계 및 운영 방안

1. CBL 수업 설계

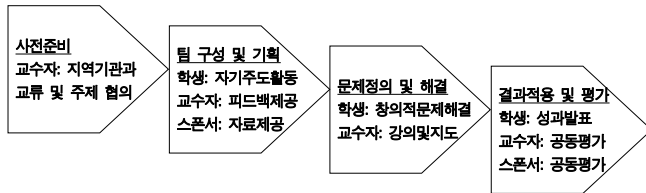


Fig. 2 Procedure for Community-Based Learning Course

문제선정, 현장조사, 해결방안 도출 및 적용, 평가로 이루어진 CBL 프로젝트 수업의 주요 구성요소와 단계를 Fig. 2에 보였다. 지역사회경험학습은 실제 프로젝트를 수행하는 현장활동의 비중이 큰 수업이며 기초 이해를 돕는 강의 모듈이 선행 또는 병행된다. 프로젝트 주제부터 지역 기관과 협력하여 사회 문제를 도출하게 되며 이를 창의적으로 해결하는 과정 자체가 학습이다. 최종 결과는 창의전시회나 학회 등에서 발표함으로써 학습성기도 높일 수 있다. 강의는 사회와 경제 관련 이해도를 높이고 다양한 사례를 파악할 수 있는 교재와 창의적 공학설계와 같이 문제를 해결하는 방법과 예시가 있는 교재들을 선정해 진행할 수 있다. Table 1과 같이 전반부에서는 사회적경제, 적정기술, 사회적기업 등 커뮤니티 이슈와 과학기술의 책무에 대해 배우며, 후반부에는 창의적 문제해결을 위한 기법과 절차 및 활용에 필요한 사례를 학습한다. 현장 학습 및 프로젝트 실습을 위한 효율적 시간 확보를 위해 일부 강의는 동영상으로 제작하여 플립러닝 형태로 제공할 수도 있다.

프로젝트 주요단계는 프로젝트 팀 구성 - 주제 기획 - 문제 정의 - 해결 아이디어도출 - 해결 방안 설계 및 적용 - 결과 발표 및

Table 1 Lecture Topics for Community-Based Learning

모듈	내용
1	사회 혁신과 과학기술의 역할
2	사회적 경제와 사회적 기업가의 개념
3	과학 기술 기반의 사회적 기업과 적정 기술
4	지역사회 문제발굴 방법 및 사례
5	지역사회 문제발굴을 위한 인터뷰(현장활동)
6	지역사회 문제해결을 위한 과학기술 아이디어 브레인스토밍
7	지역사회경험학습(CBL) 프로젝트 수행계획서 작성
8	창의적 문제해결 방법 적용 아이디어 평가
9	창의적 문제해결 방법 적용 사회문제해결 제품/서비스 설계
10	CBL 프로젝트 결과 적용 및 스폰서 피드백(현장활동)
11	CBL 프로젝트 발표회 및 전체평가

평가로 이루어진다. 이는 창의적 문제해결의 틀과도 부합하며, 실제 수행 시에는 팀의 특성에 맞춰 변형해 시행할 수도 있다. 지역사회 문제해결 프로젝트의 목적과 운영 방법에 대한 충분한 정보를 수강생 및 관련 기관과 사전에 공유해야 하며 학기 전에 주제 분야를 정해야 한다. 이러한 사전 기획을 통해 교안과 실제 교육 내용이 일치되고 신속한 프로젝트 진행이 가능하다. 최종 결과보고서에 담긴 내용에 대한 범위와 명확한 평가기준, 결과물 예시 및 보고서 템플릿도 만들어 제공해야 할 것이다.

프로젝트 진행 현황을 주간보고 등 보다 정형화된 형식으로 정기적으로 파악해 봄으로써 수강생들이 지역사회경험학습에서 목표한 성과를 달성하고 있는지 모니터링하는 것이 좋다. 프로젝트에 대한 상세 가이드라인의 제시와 함께 수강생의 전공과 관심 영역에 맞도록 다양한 주제의 프로젝트 기회가 주어진다면 높은 학습성도를 기대할 수 있다. 즉 지역사회경험학습이 사전부터 세밀하게 설계, 운영될 때 목표한 결과를 낼 수 있다(강소연, 2023).

2. CBL 수업 운영사례 및 수업전략

문제 발굴부터 프로젝트 수행, 평가에 이르는 지역사회경험학습의 전 과정에 대해 사례기반으로 수업 운영 요령을 제시하면 다음과 같다.

가. 문제 발굴 및 정의 과정(프로젝트 수행계획서 작성 단계)

문제발굴은 지역사회경험학습의 첫 단계이자 가장 중요한 절차이다. 신문구독, 독서 등을 꾸준히 하면서 대학 강좌에서 지역사회경험학습이 효과적이라면 우선 수강생들이 충분한 전공 학습과 함께 최근 사회 이슈와 문제를 잘 인지하고 있어야 한다(St. Lawrence University, 2023). 그런데 이공계 등 과학기술 전공의 경우 사회문제에 대한 관심도가 상대적으로 낮은 편이고 사회이슈 토론 활동이나 신문잡지의 정기구독도 저조한 것으로 나타난다. 지역사회 중심의 프로젝트 기회가 주어졌으나 문제 발굴과 정의하는 과정에 맴돌면서 팀원들이 한 학기 동안 사회 문제나 프로젝트 주제조차 정하지 못한 경우가 발생한다. 따라서 사회 이슈에 대해서는 직장인 뿐 아니라 학생들도 경제·사회와 관련된 인식을 지속적으로 높여야 하고 이를 위해 지역의 전문가 초청 세미나, 독서 토론 등도 좋은 방법이 될 수 있다.

문제발굴을 위해서는 지역사회 기관을 직접 방문하여 인터뷰와 자료조사를 수행해 보는 것이 효과적이다. 일례로 한 지역의 사회적기업과 협력해 운영한 프로젝트에서는 학생들이 경제적 이익과 사회적 가치를 동시에 창출하는 사회적기업의 개념을 이해하고 나아가 창의성과 과학기술 지식을 활용하여 실제 문제를 해결했다. 수업 구성은 초반부에 사회적경제 및 사회적기업에 대한 개념을 소개하고 관련 전문가의 특강을 진행했다. 중반부에는 적정기술 기반의 사회적기업 사례를 학습하면서 어떻게 과학기술이 사회적 문제 해결에 활용되는지 구체적으로 배웠으며 후반부에는 미리 협

의된 지역의 기관에 나가서 현장체험을 하고 인터뷰와 설문조사를 통해 현장의 문제를 도출해 몇 개의 가능한 주제를 가지고 강의실로 돌아와 문제를 구체화한 후 해결방안을 고안했다. 현장의 문제를 경험하고 자료를 수집하는 단계부터는 신문기사, 인터뷰 등 다양한 매체를 통해 문제의 본질을 파악하고 과학기술이 사회와 주고받는 영향에 관해 성과와 의견교환의 시간을 가졌다. 온라인 토론도 활성화하여 교육기간 전반에 걸쳐 학생 개개인이 흥미롭다고 생각하는 사회적기업과 관련된 주제를 자유게시판에 올려 동료들에게 소개하고 짧은 댓글 등을 이어가며 서로 토론할 수 있게 하였다.

이러한 탐색 단계와 현장 활동, 토론을 거쳐 구체화된 문제는 프로젝트 수행계획서로 작성되었고 교수자와 지역기관 담당자의 검토를 거쳤다. 과학기술을 이용한 사회적 가치 창출을 위해 학생들이 직접 지역의 사회적기업과 소통하며 각 기관이 겪는 문제점을 이해하고 창의적으로 해결하는 계획을 수립한 것이다. 프로젝트는 팀별로 4인 내외로 구성되어 두 달간 진행되었다. 학생들이 매주 정기적으로 해당 기관을 방문하여 임직원과 의견을 교환하였고, 프로젝트 계획 수립 - 중간 평가 - 최종 보고 세 단계별로 발표하였으며 교수자 및 기관 담당자의 피드백을 받았다. Table 2에는 프로젝트 대상 기관별 문제점 및 해결 아이디어 실제 사례를 정리하였으며 IT를 활용한 문제해결에 초점을 맞춘 과제들이다.

Table 2 Examples of Community Problem Solving Projects in This Course

기관	개요	문제점	해결 방법
M 협동 조합	지역사회 주민의 건강, 의료 관련 문제를 해결하는 자발적인 협동조합으로 조합원만을 위한 병원이 아니라 지역사회민의 소외계층의 건강한 삶도 보살피는 역할을 통해 의료 사각지대에 놓인 사람들에게 도움을 주고 있는 기관	홈페이지가 있지만 접속 불량 문제가 빈번히 발생하고 내용 구성이 중복적이며 효율적인 정보 전달을 못 하는 데다 조합원들 간 커뮤니티 공간 부재	한눈에 들어오도록 홈페이지를 재구성하고 조합원들이 필요한 정보를 쉽고 빠르게 접할 수 있도록 디자인하여 조합원들 합일 소모임 등 의 사소통 지원 채널 마련
P 식품	지역 내 결식아동, 재가노인, 경로식당 등에 도시락을 배달하며 지역주민을 고용하고 이익을 창출해 이를 다시 사회에 환원하고 일자리를 창출하는 사회적기업	파급 효과가 큰 온라인 마케팅 수단인 홈페이지의 부재로 고객과 소통할 수 있는 채널 부족	홈페이지를 개설하여 홍보 효과를 얻는 동시에 고객들에게 신뢰감 상승

나. 발문, 토론 및 교육생 중심의 활동(프로젝트 수행 단계)

지역사회경험학습에서 학생 활동은 지역 기관과 연계되어 이루어지는 것이 핵심이다. 프로젝트 착수부터 각 팀이 활동하는 기관의 담당자는 공동운영자 및 평가자로서 적극 참여할 수 있어야 한다(Klamma et al., 2004). 지역사회경험활동의 적절한 시간은 주당 1-2시간에서 많게는 3-5시간까지로 할 수 있으며 학습성과를

내기 위해서는 단기간에 많은 시간을 쓰기보다는 학기 전체에 걸쳐 지속적인 지역사회 활동이 이루어져야 한다(이주성·정봉주, 2010).

프로젝트 수업을 위한 QUEST 단계별로 지역사회와 연계한 학생중심의 활동이 어떻게 진행되는지 살펴보고자 한다. 특히 이현주·권수희(2018)에서 지적한 대로 수업을 설계하고 진행하는 교수자가 느끼는 큰 어려움 중의 하나인 발문과 토론 및 교육생 중심의 활동 기획에 초점을 두어 설명하고자 한다.

1) Question and Explore (발문과 탐색)

질문하고 이슈를 탐색하는 것은 프로젝트 중심 학습의 첫 단계이자 가장 중요한 절차이다. 교수자는 단계적으로 관련성 있는 질문을 준비하여 산업 영역과 사회 간 상호영향에 대해 점차적으로 심화 고찰시켜야 한다. 예를 들면, 대기오염에 관해 사회적 관련성을 탐색하기 위해 “대기오염 물질에 관해 찾아본 결과 환경이나 신체 건강에 미치는 영향 외에 경제·사회적으로 파급되는 문제는 무엇이 있을까요? 오염된 공기로 인한 경제적 피해는 어떤 것일까요?”와 같이 질문할 수 있다. 이러한 다양한 질문을 통해 단계적으로 문제를 탐색해 나가고 학습자의 자발적인 발문으로 이어지도록 이끌어야 한다.

2) Understand and Analyze (이해와 분석)

발문과 탐색을 통해 찾아낸 지식과 정보를 이해하고 분석하는 단계이다. 관련성 있는 정보를 수집하여 맥락에 맞도록 스스로 학습하는 것이 필요한데, 이때 효과적인 학습방법으로 마이크로러닝이 있다. 질문과 탐색단계를 통해 학습이 필요한 특정 주제가 정해지면 이에 대해 온라인 백과사전, 동영상 등 짤막한 콘텐츠로 지식을 늘리고 이해도를 높여가는 것이다. 이때 대부분의 사회적 문제의 경우에는 어떤 것이 핵심 이슈인지 분석해 내는 것이 중요하다. 대기오염의 경우 미세먼지에 관한 단편적 분석과 심화된 분석의 예를 보면 다음과 같다.

- 미세먼지의 원인은 매연을 배출하는 오염된 외국의 공장이 문제이다. (단편적인 문제의 이해와 분석)
- 매연을 배출하는 공장을 운영해야만 하는 외국의 산업, 지역 경제, 사회적 배경에 원인이 있다. (과학적 사실과 지역사회의 문제를 연결시켜 심화된 문제 분석의 예)

3) Evaluate Multiple Perspectives (다양한 관점에서 평가)

지역사회경험학습의 강점은 과학기술과 사회의 상호작용에 대한 이해와 다양한 의견을 수용할 수 있는 확대된 안목이라고 할 수 있다. 이러한 다양한 관점으로 어떤 대안을 검토해야 실현가능성을 높이고 의미 있는 사회적 가치를 창출할 수 있다. 예를 들어 대기오염에 직면한 여러 국가들의 입장을 글로벌 관점에서 다각도로 분석하게 되면 가용한 기술적 한계, 경제·사회적 이유로 인해 친

환경 연료사용이나 신재생에너지 공장으로 대체하는 것이 현실적으로 어려움을 알 수 있고 점진적인 친환경 공장 도입 전략을 제안할 수 있을 것이다.

4) Synthesize Ideas (종합적 아이디어의 구체화)

여러 대안들을 다각도로 분석한 결과 가장 타당한 안을 우선으로 해서 종합적인 해결방안을 제시하는 단계이다. 이 단계에서는 지역사회의 실제 문제를 전공 지식을 적용하여 해결해 보도록 함으로써 과학기술이 사회적 문제해결을 위해 어떠한 방향으로 개발되고 활용되어야 하는지 알게 된다. 특히 과학기술적 해결 방법이 사회적으로도 수용 가능한 것인지 고찰해 보고 현장의 의견을 듣고 수정하는 가운데 해봄으로써 배우는(Learning by Doing) 실천적 경험이 학습 자체가 되는 것이다. 대기오염을 다시 예로 들면, 지역사회에 적용 가능한 미세먼지 저감 대책을 선별하고 구체적인 실행계획을 세워 시범운영을 해본다거나 지역의 전문가 앞에서 발표해서 그 타당성을 평가받고 개선하는 과정을 통해 종합적인 아이디어를 구체화하게 된다.

5) Team, Transform, and Transmit (팀 성과 확산)

도출한 해결방안을 팀 안팎에 전파하는 활동에서 지역사회에 작지만 의미 있는 변화를 만들면서 배움을 얻게 되는 단계이다. 지역사회경험학습에서는 팀으로 의사소통하고 협력하는 가운데 사회 구성원으로서 역할도 배우게 된다. 그간 실행한 지역사회 연계 프로젝트형 수업에서도 의사소통 및 여러 동료와 협력하는 역량이 높아지는 협업 능력이 주요 학습 성과로 나타났다(이주성, 2022). 나아가 결과보고서를 제출하는 데서 끝나는 것이 아니라 국내외 전시회 발표, 경진대회 참가 등으로 이어지며 성과를 확산하고 팀으로 지역사회에 장기적이고 거시적인 변화를 추진할 기반을 갖추게 된다.

다. 평가 방법(프로젝트 결과보고 단계)

지역사회경험학습은 평가 기준이 중요하다. 사회봉사 활동을 얼마나 성실히 했는지는 사회적 이슈를 충분히 이해하고 전공지식을 적용해 문제를 효과적으로 해결했는가를 평가하는 것대로 충분하지 못하다. 즉 봉사가 곧 학습으로 이어지는 것은 아니므로 지역사회에 가치창출 활동이 교육과정에서 목표한 학습성과로 이어지기 위해서는 프로젝트 과정과 결과가 학습 기회와 연결되도록 세밀한 평가체계가 필요하다(Heffernan, 2001).

Fig. 3는 지역사회경험학습에 사용되었던 평가 체계이다. 팀별 평가(65%)와 개인 평가(35%)로 나뉘며 프로젝트에는 팀 및 개인별 평가요소가 모두 있다. 즉 중간보고(25%), 최종보고(30%)는 팀 평가로 이루어지며, 프로젝트 일지(20%)는 개인 평가이다. 중간보고 시에는 수행계획서 제출 후 사회문제 해결 아이디어 도출 결과까지 발표하며, 최종보고 시에는 전체 결과물의 구두 발표, 포

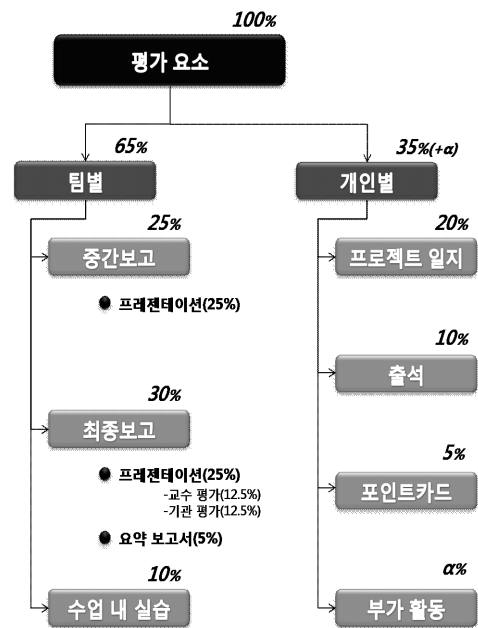


Fig. 3 Evaluation Structure for Community-Based Learning Course

스터 등 홍보물 및 요약 보고서를 기초로 평가한다. 프로젝트 일지는 팀원이 각자의 역할에 대한 스스로의 진행현황과 기여도를 보고하는 것으로서, 프로젝트 개인 점수에 반영되도록 하였다. 실습(10%)은 매 수업시간마다 주어지는 활동과제를 수행한 결과물이며 포인트카드(5%)는 사회 이슈와 신문기사 등 유용한 시사정보 공유, 수업 중 질문 등 강의실에서와 온라인으로 교육활동에 적극적으로 참여하면 점수를 부여하는 제도이다. 부가 활동 점수(α%)는 수강생 본인이 제안하여 자발적으로 학습하고 결과물을 제출하면 부여된다.

프로젝트 평가 중 하나로 지역사회 기관 담당자(스폰서)에 의한 외부평가가 포함된다. 5점 만점 기준 종합 점수가 4.6점 이상으로 수강생들의 프로젝트 진행 과정 및 결과에 대한 높은 외부평가를 받고 있다. 주요 평가항목은 창의적 문제해결, 성실한 수행 과정, 의사소통 및 발표 성과이며 프로젝트 결과물의 창의성 및 성실성에서 특히 좋은 평가를 받았다. 지역사회에서 일어나는 문제를 학생 관점으로 접근하여 창의적이며, 결과물도 학생 수준에서 높다는 의견이 다수이다.

팀들이 각자 맡은 프로젝트에 대해 성실하게 책임감을 갖고 현장의 문제들을 해결하려 노력하였고, 성적 평가가 이루어진 후에도 지속적으로 지역의 문제에 관심과 개선 의지를 보인다는 점도 교육과정의 성공적인 측면이다. 한편 사회 문제를 발굴하고 해결방안에 대해 체계적으로 학습할 수 있는 교재에 대한 수요가 높으므로 지역사회경험학습을 위한 사례와 콘텐츠를 지속적으로 개발해야 한다.

IV. 온라인 기반의 지역사회학습의 교육적 효과 및 시사점

1. 연구대상 및 연구방법

이 절에서는 지역사회경험학습 수업 대부분을 온라인으로 운영한 사례와 오프라인과 같은 학습성과를 달성할 수 있는지를 분석했다. 이 사례연구의 대상은 24명이 수강한 기업가정신 수업이고 CBL 기반으로 사회혁신 교과목으로 운영되었다. 참가자들은 창의 기술경영 또는 문화·디자인경영을 전공하고 있으며 이 수업은 두 전공의 선택과목이고 수강신청 과정부터 지역사회경험학습이 도입됨을 알렸다.

비대면 강좌는 실시간 온라인 강의, 플립러닝(Flipped Learning) 영상, 읽기 과제, 화상 발표 및 토론, 사례연구, 사회적기업가 인터뷰 등으로 진행했다. 전공을 활용한 경제·사회적 가치를 창출하는 것을 중점으로 둔 CBL 프로젝트는 온라인 팀활동과 오프라인 현장활동을 병행했다. 이 과정에서 학생들은 지역사회 문제해결을 위한 팀 프로젝트를 진행하고 자율적인 오프라인 모임도 가졌다. 비대면 지역사회경험학습 효과를 확인하기 위해 교수법, 학습성과, 프로젝트 수행과정 및 결과에 걸쳐 13개 문항, 5점 척도로 이루어진 설문문을 실시하고 분석하였다.

가. 온라인 지역사회경험학습 수업의 평가체계

Table 3은 본 수업의 평가체계이다. 실시간 온라인 강의, 플립러닝, 읽기 자료, 개별지도 및 사례연구 기법이 활용되었으며 출석 및 참여도(20%)에 온라인 강의실과 게시판 활동에 수강생들의 참여 점수가 반영되도록 하였다. 강의 내용에 대한 이해도 확인을 위한 시험은 학기 중 1회만 실시했으며 지필평가(25%)가 이루어졌다. 프로젝트 현장활동 외에 강의와 팀 회의 전체가 온라인으로 운영된 수업이므로 단순화된 평가를 실시한 것인데 팀별 평가(50%)와 개인별 평가(50%)로 나뉘며 프로젝트 관련 활동은 모두 팀별 평가에 반영되었다. 팀 활동 중 수행계획서 발표와 중간 보고(15%) 및 최종 발표(25%)는 실제 지역사회 주제의 실행을 필수로 하였으며, 사회적기업가 인터뷰(10%)는 사회혁신가의 경영철학과 가치창출 전략, 성공과 실패 사례 중심으로 조사하고 배울 점을 발표하였고 비대면 수업이므로 자료 조사 기반의 간접 인터뷰도 가능하게 했다. 프로젝트 목표는 기업가적 방법을 통한 지역에 경제적, 사회적 가치 창출로 두었으며, 온라인으로 진행된 강의 내용을 적용해 지역에 실제적인 비즈니스 모델을 구현하여 문제를 해결하는 것에 초점을 맞췄다. 최종 발표는 지역사회 기관이나 단체에 어떻게 가치 창출을 했는지 결과물을 제시하도록 하였다. 프로젝트는 지역사회를 대상으로 한 실습과 같으므로, 팀원 각자가 일지를 작성하여 프로젝트 진행현황, 협업 기관의 피드백, 그리고 성찰을 매주 기록해 학기말에 증빙으로 제출하면 CBL 프로젝트 참여인증서가 대학에서 주어졌다.

Table 3 Grading Components for Online Community-Based Learning Course

평가 요소		100%+ α
개인별	출석 및 참여도	20%
	중간 시험(지필평가)	25%
	과제(사례조사 및 성찰일지)	5%
	자기주도 추가 활동	α %
팀별	수행계획서 발표 및 중간 보고	15%
	사회적기업가 인터뷰	10%
	최종 발표(지역사회경험학습 프로젝트)	25%

나. 지역사회경험학습 프로젝트의 온-오프라인 수행

기업가정신 수업에서 CBL 프로젝트는 지역 단체나 기업을 위한 지속가능하고 경제·사회적 가치를 창출하는 비즈니스 모델을 고안하고 작은 규모로 실행해 본 후 구체적인 추진방안을 제안하는 형태로 추진되었다. 팀들은 해당 사회문제의 중요성, 사업 아이디어 실현 가능성, 경제·사회적 가치창출이라는 프로젝트 목표와의 일치를 고려하여 주제를 선정했다. 아이디어 브레인스토밍 단계에서는 학생들 간 온라인 회의로 사회 문제에 관한 조사와 토론을 진행했다. 전체 프로젝트 기간 중 비교적 많은 시간을 사회 문제 분석 및 해결 아이디어 도출 절차에 할애한 것인데, 최종 평가도 사업에서 어떠한 가치를 만들었는지 보는 것이었으므로 이를 고려한 프로젝트 수행계획을 세웠다. 각 팀에서 선정한 사회 이슈들에 대해 학생들은 전공 기술을 활용하여 편의점 상품 채팅 주문 서비스와 노점 간편 송금 결제 시스템 등 사업을 위한 간단한 기술 솔루션도 개발했다.

실제 사업 프로젝트를 운영하며 다양한 변수에 대처하는 능력을 키우는 것도 지역사회경험학습의 장점이다. 학생들은 프로젝트를 진행하며 스케줄 오차, 스폰서 기관에 제출한 사업계획서 거절, 예상치 못한 추가 지출 등의 변수를 겪었으나 본인들의 사회문제 해결에 대한 지속적인 관심과 개선 의지가 강해졌기 때문에 어려움을 극복하고 최종 발표까지 사업 프로젝트를 운영할 수 있었다고 했다. 궁극적으로 자기주도적 학습과 문제해결 역량이 지역사회경험학습 성공요인이 되는 것이다. 팀들은 수업 목표에 부합하는 결과물을 낼 수 있었는데 사회적 가치 창출에 초점을 둔 최종 보고서 발표에는 사회 문제 정의, 구체적 해결방안 도출과 적용, 그리고 지역사회 기관의 피드백이 포함됐다.

온-오프라인 하이브리드 수업 모드에서 학생들은 높은 프로젝트 관리 능력을 보였다. 별도의 온라인 공간에서 회의와 토론을 하며 팀들은 독립성을 느끼며, 프로젝트 아이디어 형성에서 실행까지 더욱 자율적으로 진행했다고 보고했다. 이는 팀원 간 만나는 시공간의 제약이 줄어들고 다양한 커뮤니케이션 형태가 가능해졌기 때문으로 보인다. 특히 온라인 커뮤니케이션 플랫폼이 잘 발달

되어 있고 학생들의 디지털 리터러시(Digital Literacy)가 높아 그룹 내 소통이 수월했다. 디지털 소통의 효과는 팀별로 학생들의 온라인 활동 패턴에 따라 달라질 수 있는데 회의 시간을 자율적인 방식으로 정하게 되면 일부 팀은 구성원 간 온-오프라인 회의 일정을 맞추는 데 어려움을 겪을 수 있다. 이 또한 자기주도 역량이 강화될 수 있는 기회이며 모든 팀이 협업을 잘 관리하며 프로젝트를 완료했다.

최근 여러 연구에서도 비대면 온라인 수업의 학습효과가 대면 수업과 유사하거나 높을 수도 있음을 보였고 창업과목 등 프로젝트도 온라인 기반으로 효과적으로 진행할 수 있다는 것이 보고되었다(Lee & Shin, 2020; Liguori & Winkler, 2020; 이주성, 2022).

2. 연구결과

Fig. 4에 보인 대로 우선 수강생들은 사회적가치를 중요시하는 관점을 가지게 되었다. 장애우 등 취약계층 고용에 노력하겠다는 항목이 3.60점에서 3.88점으로, 경영자의 가장 중요한 요건이 도덕성이라는 항목도 3.90점에서 4.15점으로 높아졌다. 최근 환경/사회/지배구조 측면의 기업의 책임과 가치창출을 강조하는 ESG경영과도 같은 맥락에서 수강생들은 경제적 가치와 사회적 가치의 균형을 추구하는 예비 기업가라고 볼 수 있다. 기업가로서 사회적 책무를 이행하고 환경보호와 같은 사회적 가치를 창출하는 나눔양 프레프리너로서 인식변화 항목이 3.32점에서 3.71점으로 높아진 것을 보여준다. MZ세대 특성이기도 한 사회적 가치에 높은 관심으로 창업교육에서도 사회적기업(소셜벤처) 개념과 사례가 가장 와닿았다고 한 수강생이 다수였다. 이는 CBL 프로젝트를 수행하며 사회문제 해결에 대한 적극성이 높아지고 구체적인 혁신 행동을 취하려는 태도로 볼 수 있다.

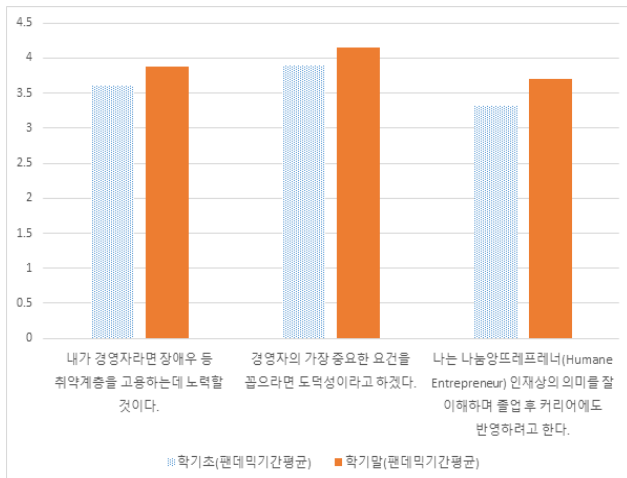


Fig. 4 Assessment of Social Awareness Change

Fig. 5에 사회적 약자를 돕기 위한 작은 행동이라도 실천하고자 한다는 항목도 3.70점에서 4.12점으로 높아졌고 사회혁신 역량 또한 증대되었는데, 지역사회의 취약점을 파악하고 개선시킬 수 있다는 항목이 3.08점에서 3.51점으로 크게 높아졌다. CBL 수업을 통해 사회문제에 관심이 깊어지고 분석적인 시각과 해결능력이 강화된 것이다.

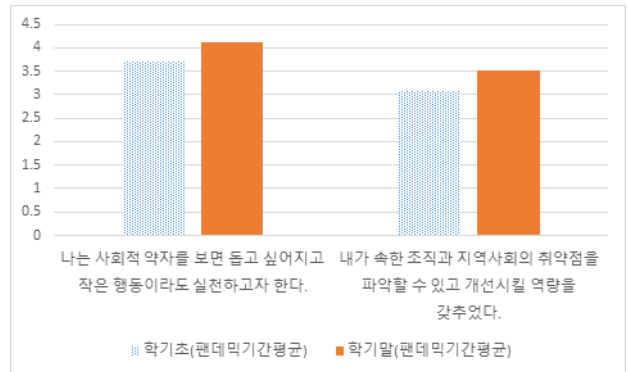


Fig. 5 Attitude Change as A Social Innovator

자기주도학습 역량 관련 두 항목을 살펴보면 우선 Fig. 6은 강의, 토론 등 강의실 내 학습활동에 능동적으로 참여하고 있는가를 보인다. 응답자의 70%가 매우 능동적으로 참여하고 있다고 답하였는데 이는 강의내용을 이해하고 본인의 것으로 만들기 위해 수업시간 중 집중하는 것은 물론 온라인 영상을 포함해 예습·복습 활동에도 적극적으로 임한 것을 알 수 있다. 단순한 강의 수강 모드에서 나아가 새로운 개념을 찾아보고 학습하며 동료(peer students)들과 정보를 공유하는 등 능동적 학습을 강조한 결과이다.

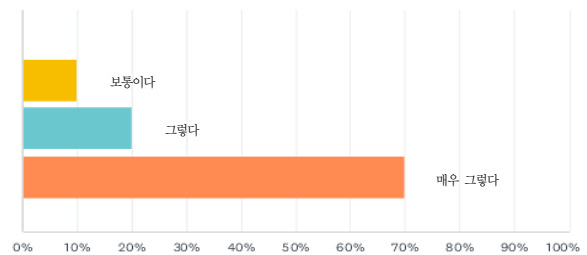


Fig. 6 Level of Self Motivated Learning (I actively participated in class activities)

또한 Fig. 7과 같이 커뮤니티 활동에 적극 참여한 정도는 수강생마다 다르게 나타났다. 그 원인으로 2022년 상반기는 마스크 착용 등 방역 의무가 유지되고 활발한 대면 활동에 대한 우려가 있었기에 참여하는 학생이나 지역 기관에서 적극적인 현장활동을 벌이기는 한계가 있었다. 또한 온라인에 익숙해진 학생들이 가능한

비대면으로 프로젝트를 수행하고자 했고, 대면이 가능한 지역사회 기관이나 인터뷰 대상을 찾는 것도 쉽지 않았기 때문이다. 이에 지역사회 이슈와 해결이 필요한 문제점 등을 수시로 찾아 온라인으로 토론하도록 하며 학습자 주도로 프로젝트 주제를 발굴하도록 하였다. 일례로 사회문제분석 방법을 강의한 후 이를 실제로 적용하는 주차를 갖고 다양한 사회문제들의 원인을 분석해 보고 해결 방안을 브레인스토밍해 보기도 하였는데, 온라인 기반의 지역사회 프로젝트가 자기주도학습 역량을 고취하는데 효과적인 테스트베드 역할을 했다.

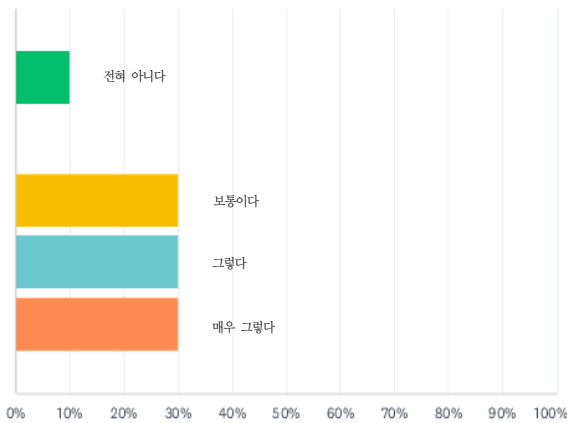


Fig. 7 Participation Level in Projects (I actively participated in local community activities.)

Fig. 8과 Fig. 9는 학습효과를 보이고 있는데 비대면 온라인으로 진행된 강좌에서 80%의 수강생이 수업을 통해 정보와 지식을 심화시킬 수 있었던 것으로 나타났고 90%의 수강생이 의미있게 배운 것이 있었다고 했다. 이는 비대면으로 전달된 강의 콘텐츠를 지역사회 프로젝트에 적용하는 과정에서 지식을 심화할 기회가 주어졌고 실제 현장에서 전공지식이 어떻게 활용되는지도 경험할 수 있었기에 배움이 증대된 것으로 해석할 수 있다. 즉 지역사회경험 학습은 전공역량을 심화하는 계기가 되며 강의실 안에서만 다루어진 지식을 실제로 적용해보는 실습효과도 있다고 할 수 있다.

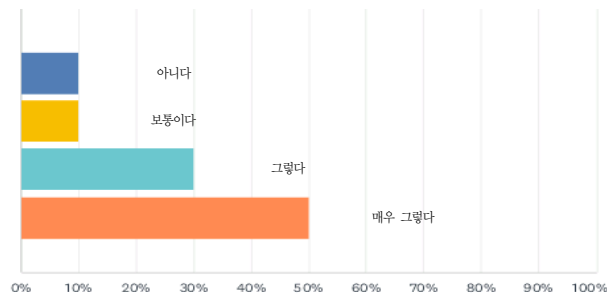


Fig. 8 Knowledge and Information Enhanced from Lectures and Community Projects

CBL 프로젝트 수업의 목표의 하나인 자기주도적 학습역량 관련한 수강생은 “강의위주가 아닌 팀워크를 발휘해 실제 문제와 부딪혀 해결하는 과정에서 큰 학습효과가 있었고 한번해보자는 마인드를 키울 수 있었다.”고 했다. 이는 스스로 동기부여된 학습 태도를 갖게 된 것이다. 한편 20% 이내의 수강생은 학습효과가 크지 못한 것으로 답했으므로 이들을 위한 추가적인 활동을 설계할 필요도 있다. 교수자와 일대일(one on one) 심화학습 및 프로젝트 지도 시간 등으로 어떤 부분에 지식과 정보의 공백이 있는지 진단하고, 알맞은 콘텐츠와 활동으로 매꾸어 가도록 개별 맞춤학습이 효과적일 것이며 이 또한 온라인으로 진행이 가능하다.

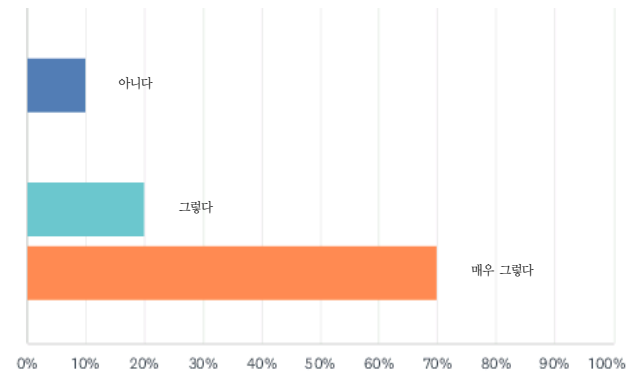


Fig. 9 Learning from Lectures and Community Projects (I experienced a lot of learning through this course.)

지역사회경험학습의 성공요인은 사전 계획을 잘 하는 것이다. 특히 지역의 기관, 단체 등과 사전 연락과 협의를 통해 가능한 프로젝트 주제를 도출하고 학생들이 수행 가능한 기간, 범위로 만들어 학기 초에 제시하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 교수자뿐 아니라 대학 담당부서의 지원도 중요하며 이 수업을 위해서도 기관과 협약체결 등에 다양한 지원이 제공되었다. 본 논문에서 CBL 수업 운영 체계를 제시하는 목적도 교수자가 학기 초에 구체적인 프로젝트 수행을 포함한 수업계획을 제시할 수 있기 위함이다. 여러 학기에 걸쳐 CBL 수업을 진행해왔고 운영 체계가 정립되어 있었기에 수강생들이 첫 주부터 한 학기 동안 무엇을 해야 하는지 어떻게 수행해야 하는지, 뒤에서 설명될 평가는 어떻게 이루어지는지 등을 분명하게 알 수 있었다. 또한 축적된 프로젝트 우수사례를 초반부터 반복적으로 보여주고 설명해 줌으로써 프로젝트 결과가 실제 지역사회 문제를 해결하는 아이디어와 적용까지 포함되어야 한다는 것과 보고서 작성형태와 발표자료까지도 상세히 전달했다. 그 결과 Fig. 10과 Fig. 11에서 보인 대로 수강생 전원이 수업 운영 계획이 자세하게 설명되었고 사회문제 해결 역량을 높이고자 한 학습목표 달성에 필요한 지역사회 활동이 제시되었다고 응답했다.

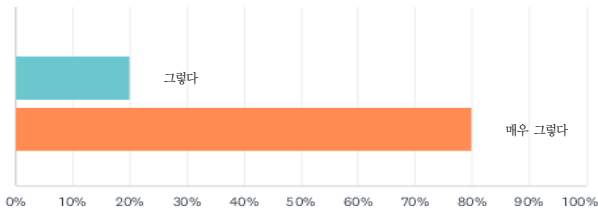


Fig. 10 Clarity of Course Plan (The instructor explained details at the beginning of the semester.)

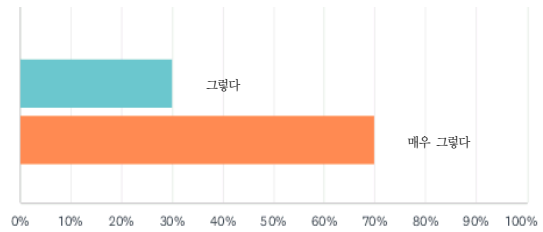


Fig. 13 Moderately Challenging Assignments Related to Community Projects

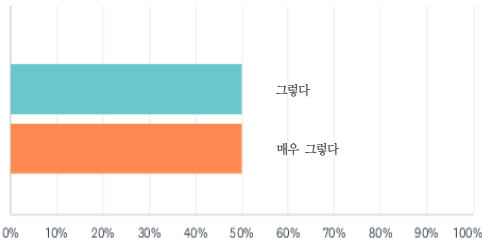


Fig. 11 Guiding Project Activities Closely to Achieve Learning Objectives

지역사회경험 학습이 이론수업과 다른 점은 학습내용을 지역사회 문제해결에 연결시키는 것이다. 여러 전공의 수강생이 참여하므로 융합적인 프로젝트 팀이 만들어지게 되고 지역의 문제도 다양하므로 팀별로 적합한 프로젝트 주제를 도출하고 해당 분야의 학습과 활동을 지원해야 한다. 프로젝트 첫 단계인 문제도출에서는 창의적 문제해결이라는 이론 강의를 진행한 후 실제 사회문제를 브레인스토밍 해보고 한 학기에 해결 가능한 우선적인 분야에 집중해서 문제원인을 분석하고 목표 결과물을 포함한 프로젝트 수행계획을 세우면서 학습내용이 지역사회와 연결되기 시작한다 (Fig. 12). 또한 적절한 개인 및 팀 과제를 부여하여 중간 결과물을 직접 만들어보고 동료 토론과 교수자의 피드백을 거쳐 지속적인 개선을 통해 최종결과까지 완성하게 된다(Fig. 13).

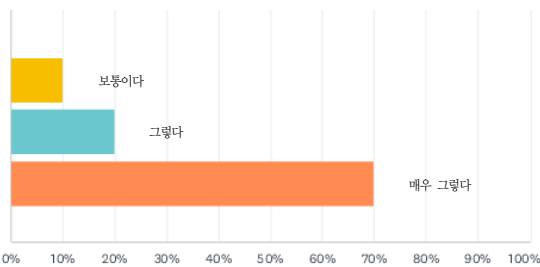


Fig. 12 Connection between Lectures and Community Project Activities

Fig. 14는 과제 및 학습활동에 대한 피드백이 중요함을 보인다. 모든 학생들이 교수자의 충분한 피드백을 받았다고 응답했는데 비대면으로 진행된 수업에서 상호작용과 의견을 주고받기 위해 다양한 온라인 도구를 활용했다. 프로젝트형 수업이므로 강의시간을 매주 40% 내외로 하고 나머지 시간을 팀별 소그룹 지도와 현장활동에 썼다. 수행계획 발표, 중간보고 등 기말 최종발표회 전까지 몇 차례의 온라인 보고회 시간을 통해 교수자와 팀이 프로젝트 진행 방향과 내용에 대해 상세히 소통했고 선택과 집중할 부분을 강조해서 문제해결 성과를 내게 했다. 한두 주가 지나면서 팀원들을 잘 알 수 있었고 개별로 필요한 경우 10분 내외의 온라인 면담도 가질 수 있었다. Fig. 15에서 나타난 대로 온라인으로 진행하면서도 수강생들은 비대면 도구에 익숙해져 있었으므로 다양한 형태로 소통하고 팀 활동을 수행했다. 팀원 간 상호작용을 촉진하고 지역 현장에서 실제적 문제해결을 위해 강의 없이 팀별로 강의실 밖으로 나가서 자료조사, 인터뷰 등 활동을 위한 프로젝트 테이블 주어 사회 구성원과 대면할 기회를 가졌던 것도 큰 도움이 되었다.

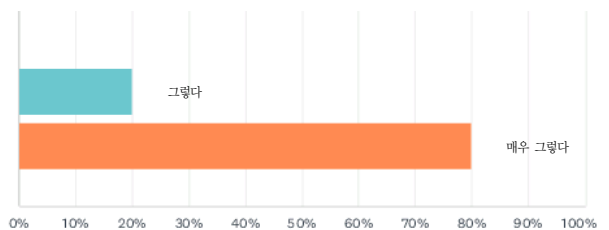


Fig. 14 Exchanging Sufficient Feedbacks during the Process of Community Projects

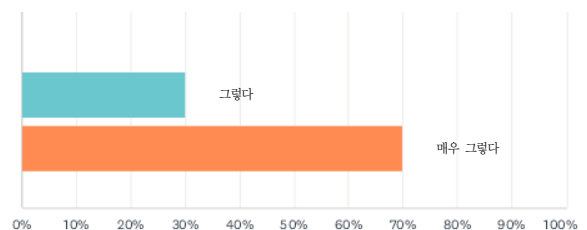


Fig. 15 Interaction Encouraged among Students

평가방법은 수강생들이 가장 중요하게 여긴다. Fig. 16에는 90% 이상이 평가기준, 항목, 배점이 적절했다고 응답했다. CBL 프로젝트 운영 체계에도 제시된 커뮤니티 스폰서(프로젝트 제공자 또는 기관) 평가는 이 현장중심 수업의 차별적인 측면이다. 고객과 직접 접촉하고 수요를 듣고 제품이나 서비스에 대한 사용자 피드백을 받는 것이 교수자에게만 평가받는 것보다 유익하다. 사회에 진출했을 때 받게 될 실제 다면적 평가와 유사할 뿐 아니라 현장의 문제해결을 위해 어떤 것이 효과적이고 미흡했는지 직접적으로 느낄 수 있어 스폰서 평가는 수업에서 지속적으로 유지할 계획이다. 많은 수강생들이 프로젝트 과정에서 지역사회 스폰서 기관의 도움을 많이 받았고 유익했다고 했다.

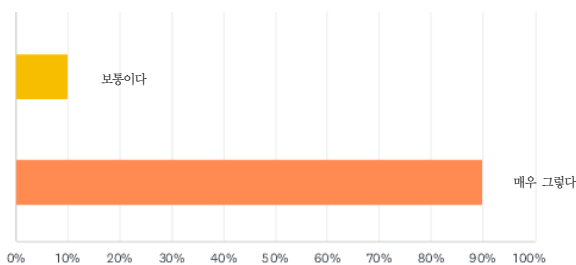


Fig. 16 Appropriateness of Evaluation Method for Community-Based Learning Course

시험은 개인별 중간시험만 있고 팀 프로젝트가 기말시험에 해당하는 비중으로 평가되므로 학기 후반부 8주 이상을 지역사회 프로젝트에 집중할 수 있도록 평가기준을 설정한 것도 효과적이었다. 그 외에 모든 과제와 참여점수도 프로젝트 중심으로 설계하여 지역사회를 위한 실제적인 결과가 도출될 수 있도록 하였다. 이때 중요한 것은 프로젝트 과정 자체가 학습이라는 것을 강조하여 지역혁신에 바로 성공하지 못하더라도 의미 있는 시도를 했고 논리적이고 분석적으로 창의적인 대안을 제시했다면 좋은 평가를 받을 수 있도록 했다.

모든 팀은 프로젝트를 성공적으로 수행하고 혁신 아이디어를 지역의 스폰서 기관에 제안하여 긍정적인 피드백을 받을 수 있었다. 또한 프로젝트 결과 제품판매 등으로 발생한 수익금을 United Help Ukraine 단체에 기부하며 하이브리드 수업의 경계를 넘어 국제적으로 사회적 가치 창출을 실천했다.

V. 요약 및 결론

이 연구에서는 지역사회경험학습 체계와 온라인 중심으로 운영된 사례를 제시하였다. 지역사회 문제를 해결하는 프로젝트 수업은 학생들의 실천 역량을 높이는 것으로 확인되었다. 비대면으로도 지역사회와 연계한 교육이 가능했으며 융합적 사고와 문제해결 능력 배양 관점에서도 효과적이었다. 프로젝트를 수행할 협력 기

관 발굴이 중요하였고 전공과 사회를 연계하는 학습이 더욱 활발히 전개되기 위해 커뮤니티와 대학의 협력이 요구되었다. 이를 위해 강의실을 개방적 학습공간으로 써서 전공을 적용해 풀 수 있는 지역사회 내의 문제를 발견하고 토론하는 시간이 더 많이 배정되어야 할 것이다. 팬데믹 이후 대학에 온라인-오프라인 하이브리드 수업환경이 구축되었으므로 다양한 비대면 프로젝트 수행도 가능할 것이다. 향후 연구에서는 여러 전공분야의 비대면 지역사회경험학습 사례를 발굴하고 그 성과를 종합적으로 분석하는 것이 필요하다.

이 논문은 2023년 순천향대학교 연구논문진흥사업의 지원을 받아 수행된 연구임 (과제번호-20230884)

참고문헌

- 강소연(2023). 연세대학교 지역사회 문제 해결 과목 운영 사례. 공학실계를 위한 디자인씽킹 워크숍. 인하대학교 공학교육혁신 연구정보센터 (2023. 2. 10).
- 김가형·이현주(2018). 지역사회연계 과학이슈프로그램이 중학생들의 장소감과 인성 함양에 미치는 영향. 한국과학교육학회 학술대회 (2018. 1. 25-27).
- 김가형 외(2021). 사회적 책임의식 함양을 위한 ENACT 모형 기반 기초설계 교과목의 비대면 수업 운영 사례. 공학교육연구, 24(6), 3-19.
- 성지은·김민수(2018). 대학의 혁신모델로서 리빙랩: 현황과 과제. 공학교육연구, 21(6), 118-127.
- 순천향대학교(2018). 2017 핵심 역량 진단 결과. 교수학습혁신센터 (2018. 3).
- 이주성(2017). 사회문제 해결 프로젝트 수행을 통한 자기주도적 과학교육. 한국과학교육학회 학술대회 (2017. 7. 27-28).
- 이주성(2022). 비대면 강의 운영 전략: 온라인 창업수업을 중심으로. 공학교육연구, 25(5), 55-67.
- 이주성·정봉주(2010). 지역사회경험학습과 공학설계교육. 공학교육연구, 13(6), 180-187.
- 이현주·권수희(2018). SSI-PCK를 중심으로 한 예비교사들의 SSI 교육에 대한 인식 및 교수 효능감, 수업, 전문성 함양 방안 모색. 한국과학교육학회 학술대회 (2018. 1. 25-27).
- 이현주 외(2022). 함께 해보는 과학기술 쟁점해결과 실천 ENACT 프로젝트. 박영스토리.
- Bencze, J.L.(2018). *STEPWISE: Research-informed Implementation Suggestions*. The Korean Association for Science Education Annual Conference. January 25.
- Blaher, E.(2018). *High School Research Topics*. Woodbridge, VA.

13. College Board(2023.3.4.). *AP Research - AP Students*. <https://apstudents.collegeboard.org/courses/ap-research>에서 얻음.
14. Eyler, J.(2002). Reflection: Linking service and learning - Linking students and Communities. *Journal of Social Issues*, 58(3), 517-534.
15. Heffernan, K.(2001). *Fundamentals of Service-Learning Course Construction*. Providence, RI: Campus Compact. Brown University.
16. Klamma, R., Rohde, M., & Stahl, G.(2004). Community-Based Learning: Explorations into Theoretical Groundings, Empirical Findings and Computer Supportt. *SigGroup Bulletin*, 24(4), 1-100.
17. Lee, Y., & Shin, D. (2020). An investigation of the implementation of online classes in the UNTACT era caused by the COVID-19 pandemic. *Journal of Curriculum Evaluation*, 23(4), 39-57
18. Lee, Y.H. & Yoon, J.(2017). An Analysis of Undergraduate Students' Perceptions and Practical Capabilities on Citizen Participation in Social Issues of Science and Technology. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 37(4), 637-650.
19. Liguori, E., & Winkler, C.(2020). From offline to online: Challenges and Opportunities for Entrepreneurship Education Following the COVID-19 Pandemic. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 3(4), 1-6.
20. St. Lawrence University(2023.4.7.). *Community-Based Learning Programs*. <https://www.stlawu.edu/offices/community-based-learning>에서 얻음.
21. Sullivan-Catlin, H.(2002). Food, hunger, and poverty: A thematic approach to integrating service learning. *Teaching Sociology*, 30, 39-52.



이주성 (Lee, Joosung)

2000년: MIT 기술정책 석사 졸업

2005년: MIT 시스템공학 박사 졸업

2018년~현재: 순천향대학교 엔터프라이즈스쿨 융합창업학부 교수

관심분야: 융복합교육, 적정기술, 소셜벤처, 창의적 디자인

E-mail: jsl@sch.ac.kr