



# 지역사회치위생학 실습 교육에서의 프로젝트 기반 학습 효과 평가

유상희 · 배수명 · 신보미 · 신선정<sup>†</sup>

강릉원주대학교 치과대학 치위생학과 및 구강과학연구소

## Evaluation of Project-Based Learning on Community Dental Hygiene Practice Education

Sang-Hee Yoo, Soo-Myoung Bae, Bo-Mi Shin, and Sun-Jung Shin<sup>†</sup>

Department of Dental Hygiene, College of Dentistry and Research Institute of Oral Science, Gangneung-Wonju National University, Gangneung 25457, Korea

The purpose of this study was to evaluate community dental hygiene practice education, by verifying its effect after applying project-based learning in improving the practical and social skills of learners. A 15-week project-based community dental hygiene practice course was held for 27 senior students, who took community dental hygiene practice course in the Department of Dental Hygiene, Gangneung-Wonju National University. Twenty-seven students were composed of 4 teams. Each team selected a target group for four workplaces for adult workers to apply the oral health promotion project. The project was then planned and conducted based on a survey on the health problems confronting each group, and an evaluation was carried out after 4 weeks. From the results obtained in comparing confidence in problem solving ability, project value, teamwork competency, and community dental hygienist competence before and after course, the improvement in project value and teamwork competence scores was not statistically significant, but all four areas showed positive results. After analyzing the project actuality, learning outcomes, and project satisfaction after course results, the actuality of the project was 19.30 points, the learning achievement was 45.19 points, and the satisfaction was 19.19 points, demonstrating that the aim of achieving actual performance competence and a learning performance exceeding expectations was accomplished. After conducting an interview survey with 8 students, it was found that they had learned social skills involving problem-solving abilities and confidence, and teamwork competence such as cooperation, role responsibility, creative thinking ability, and communication skills. Community dental hygienists should be able to acquire learner-level practical skills and social skills in the community dental hygiene and practical courses, according to their competencies and job needs. It is necessary to develop a project-based systematic learning module to enable the community dental hygiene practice to operate as a subject closely related to fields in other dental hygiene departments.

**Key Words:** Community dental hygiene practice, Dental hygiene, Education, Project-based learning

### 서론

치위생학 교육에서의 역량(competency)은 치과위생사 역할 수행을 위한 지식과 기술뿐 아니라 통합적이고 포괄적인 문제인식과 문제해결능력, 근거중심의 의사결정 및 태도를 포함한 직업적 가치가 통합되어 나타나는 행동으로 정의된다<sup>1)</sup>. 지역사회와 건강증진 영역에서의 치과위생사는 ‘지

역사회의 구강건강 요구도를 파악할 수 있어야 하며, 건강증진과 질병예방을 위한 구강건강관련 사업을 기획, 수행, 평가할 수 있어야 한다’라는 핵심역량을 갖추어야 한다<sup>1)</sup>. 치과위생사의 직무기술서에 따르면 지역사회 구강보건 사업계획 수립, 수행, 평가는 치과위생사가 실제 보건 의료기관 현장에서 요구되는 역할로 제시된다<sup>2)</sup>.

지역사회 건강증진 역량을 갖춘 치과위생사를 양성하기

Received: July 4, 2017, Revised: July 31, 2017, Accepted: August 2, 2017

ISSN 1598-4478 (Print) / ISSN 2233-7679 (Online)

<sup>†</sup>Correspondence to: Sun-Jung Shin

Department of Dental Hygiene, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University, 7 Jukheon-gil, Gangneung 25457, Korea  
Tel: +82-33-640-2469, Fax: +82-33-642-6410, E-mail: freshjung@gwnu.ac.kr

Copyright © 2017 by Journal of Dental Hygiene Science

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

위해 지역사회치위생학 실습 영역의 교육은 치과위생사가 실무 현장에서 요구하는 능력을 갖추 수 있도록 교과목을 운영해야 하지만, 대부분의 대학에서는 강의식 수업으로 운영되고 있는 실정이다<sup>3,4)</sup>. 보건소 현장실습으로 수업을 진행하더라도 보건소에서는 업무 중에 학생들을 지도해야 하므로 학교가 원하는 지역사회 건강증진 역량을 달성하는 데 한계가 있다<sup>5)</sup>. 미국 몇몇 대학의 지역사회치위생학 수업에서는 지역사회 주민들을 위한 사업을 기획하기 위해 지역에 대한 현황 파악, 집단의 구강문제 파악, 계획, 수행, 평가까지 치과위생사가 지역주민의 구강건강 문제를 해결할 수 있는 전문가로서의 역량을 기를 수 있도록 운영되고 있다<sup>4)</sup>.

최근 교수학습에서는 기존 교육 패러다임에서 구성주의로의 패러다임 전환을 통해 학습자 중심의 교육이 강의식 수업에 비해 효율적인 교육방법으로 보고되고 있으며, 보건계열 분야의 교육에서도 문제중심학습, 팀 기반학습, 액션러닝, 시뮬레이션, 프로젝트 등 학습자의 학습동기와 문제해결력, 의사소통능력, 수행능력, 만족도 등을 높일 수 있는 다양한 구성주의 교수-학습방법들이 시도되고 있다<sup>6-11)</sup>. 따라서 지역사회치위생학 실습 교육과정의 문제점을 해결하기 위해서는 기존의 강의식 수업과 차별화된 교수-학습법이 요구되며, 실제 상황에서 적용 가능성을 높이기 위한 수업설계가 필요하다.

학습자 중심의 교수법 중 프로젝트 학습은 팀으로 구성된 학습자들이 복잡하고 실질적인 과제를 해결하기 위해 상호협력하여 최종의 산출물을 만들어 내는 것으로, 전체적인 세부 주제에 대한 기획, 관련 정보 수집 및 분석, 수행, 평가, 토론에 이르는 전 과정을 학습함으로써 실제 직무 현장에서 유용한 지식과 기술뿐만 아니라 의사소통능력, 협동심, 문제해결능력 등의 사회적 기술을 길러줄 수 있는 방법이다<sup>12)</sup>.

그러나 아직까지 국내에서 프로젝트를 기반으로 한 지역사회치위생학 실습 교과목의 효과를 평가한 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 교과목이 치위생학과 학생들에게 미치는 학습 효과에 대해 평가하고자 한다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2017년도 지역사회치위생학 실습 수업을 수강한 G대학교 치위생학과 4학년 학생 27명을 대상으로 연구를 실시하였다. 본 연구 수행에 있어서 윤리적인 문제를 고려하여 대상자에게 연구목적과 방법을 설명한 후 동의한 27명을 최종 대상으로 선정하였다. 치과위생사 역량과 문제해결

능력 및 팀워크 역량달성에 대한 수업 효과에 대한 양적평가는 27명을 대상으로 실시하였으며, 수업 효과 평가에 대한 해석을 위해 동료평가 결과에 따라 각 조(총 4조)에서 최고점과 최저점을 받은 대상자를 1명씩 선정하여 총 8명을 대상으로 1:1 면접 설문 조사를 실시하였다. 동료평가의 경우 총 4가지로 실시되었으며, 그 결과 동료평가의 최고점 학생은 프로젝트 수업의 기여도가 높고 적극성이 높았던 대상으로 분류되었으며, 다소 적극성이 떨어진 대상자는 최하점으로 분류되었다. 따라서 각 조의 최고점과 최저점을 받은 대상자가 본 프로젝트 수업을 통해 달성하는 문제해결능력 및 팀워크 역량에 대한 결과 해석평가의 차이가 나타나는지를 확인하기 위해 면접 설문조사 대상으로 선정하였다.

본 연구는 2017년 강릉원주대학교 기관생명윤리위원회(GWNUIRB-R2017-10)의 심의 결과 연구방법 상 '생명윤리 심의 사항에 해당하지 않는다'고 결과를 받았다.

### 2. 연구방법

본 연구는 2017년 3월 6일부터 6월 12일까지 프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 수업이 진행되었으며, 프로젝트 학습은 6~7명으로 구성된 4개의 팀을 교수 1인이 총괄적으로 담당하여 15주에 걸쳐 진행하였다. 15주간의 수업은 지역사회 영역에서의 치과위생사의 역할에 대한 이해와 보건소 견학을 진행한 후, 4개의 프로젝트 학습 팀으로 구성하여 진행하였다. 국가 보건통계자료 활용 및 요구도 설문지 작성을 통한 기초현황조사 과정을 통해 강릉시 성인 근로자를 대상으로 4곳의 사업장에 대한 목표 집단을 선정하였다. 각 조별 해당 집단의 건강 문제를 파악하기 위해 사전 설문조사 및 근로환경을 조사하였으며, 이에 따라 사업내용의 우선순위를 정하고, 사업의 목표, 구강건강증진 전략과 평가방법을 설정하여 사업을 기획한 후 8주차에 중간 발표를 통해 교수자의 피드백을 받았다. 이후 수정·보완된 기획서를 바탕으로 4주간의 사업을 수행하였으며, 사업에 대한 평가 및 결과 발표를 진행하였다. 교수자는 매주 프로젝트 진행사항을 점검하고 피드백을 제공하였다. 학습 전·후 문제해결능력에 대한 자신감, 수행하는 프로젝트의 가치, 팀워크 역량, 지역사회치과위생사 역량수준을 측정하였고, 학습 후 프로젝트의 실제성, 학습 성과, 수업 만족도를 조사하였다. 프로젝트 실제성이란 현장의 전문가들이 수행하는 업무와 유사하고 다양한 관점과 해결 방법이 존재하는 실제적 속성을 가진 프로젝트의 특성에 대한 학습자의 주관적 인식으로 정의한다<sup>13)</sup>.

설문도구는 선행연구를 통해 타당성과 신뢰성이 검증되어 Lee<sup>13)</sup>가 수정 및 보완하여 사용한 문제해결능력 문항

(Problem Solving Inventory: PSI), 프로젝트의 가치 문항 (Self-and Task-Perception Questionnaire: STPQ), 팀워크 역량 문항 (대학생 팀워크 역량검사), 프로젝트 실제성 문항 (과제실제성), 학습성과 문항(KEC 2005 학습성과), ‘만족도’에 대해 본 연구의 피조사자를 고려하여 문항을 재수정 및 보완하여 사용하였다. 지역사회 치과위생사 역량에 대한 문항은 Bae 등<sup>1)</sup>이 개발한 문항을 측정 도구로 선정하였다. 측정 도구는 문제해결능력에 대한 자신감 11문항(예, 나는 수행하는 프로젝트와 관련하여 문제해결 방안에 관련해 내린 결정에 대해 만족한다), 프로젝트 가치 7문항(예, 프로젝트를 잘 해결할 수 있는 능력을 갖추는 것은 나에게 중요한 일이다), 팀워크 역량 23문항(예, 대화를 통해 팀원들과 나의 의견에 차이가 있다는 것을 아는 것이 흥미롭다), 프로젝트 실제성 5문항(예, 지역사회 현장의 전문가도 우리와 유사한 과정으로 문제를 해결할 것 같다), 학습성과 12문항(예, 사업기획서와 결과보고서를 작성할 수 있는 능력이 향상되었습니까), 지역사회 치과위생사 역량 7문항(지역사회 기반 구강건강증진사업을 근거중심의 전략내용을 기반으로 체계적으로 수행할 수 있다), 만족도 5문항(예, 본 프로젝트를 통해 내가 기대했던 수준 또는 그 이상의 학습성과가 이루어졌다)으로 총 70문항으로 구성되었다. 모든 설문 문항은 Likert 5점 척도로 구성되었다. Lee<sup>13)</sup>의 연구에서 사용된 문항별 신뢰도 계수는 문제해결능력의 Cronbach's  $\alpha=0.88$ , 프로젝트 가치의 하위요인 중 내재적 가치의 Cronbach's  $\alpha=0.88$ , 달성가치의 Cronbach's  $\alpha=0.70$ , 효용가치의 Cronbach's  $\alpha=0.86$ , 팀워크 역량의 하위요인 중 목표실행능력의 Cronbach's  $\alpha=0.89$ , 과업조정능력의 Cronbach's  $\alpha=0.81$ , 의사소통능력의 Cronbach's  $\alpha=0.80$ , 리더십의 Cronbach's  $\alpha=0.85$ , 프로젝트 실제성의 Cronbach's  $\alpha=0.90$ , 학습성과의 Cronbach's  $\alpha=0.92$ , 만족도의 Cronbach's  $\alpha=0.87$ 로 나타났다. 본 연구에서의 문항별 신뢰도 계수는 문제해결능력의 Cronbach's  $\alpha=0.72$ , 프로젝트 가치의 Cronbach's  $\alpha=0.68$ , 팀워크 역량의 Cronbach's  $\alpha=0.85$ , 프로젝트 실제성의 Cronbach's  $\alpha=0.45$ , 학습성과의 Cronbach's  $\alpha=0.72$ , 만

족도의 Cronbach's  $\alpha=0.65$ , 지역사회 치과위생사 역량의 Cronbach's  $\alpha=0.86$ 으로 나타났다.

면접 조사는 수업의 효과 평가를 질적인 방법으로 실시하고자 수업의 장점, 단점, 개선점, 지역사회치과위생사의 역할 이해, 업무 수행 적용가능성을 질문하였으며, 문제해결 능력에 대한 자신감, 팀워크 역량, 프로젝트의 가치 문항 중 수업 전·후 점수 변화가 가장 큰 대표 문항 또는 점수가 감소한 문항 1~2개를 선정하여 대상자가 생각하는 주관적 이유에 대해 질문하였다. 면접조사 결과 동료평가 최상위자와 최하위자의 응답차이가 나타나지 않아 총 8명의 응답 내용은 녹취록을 바탕으로 텍스트를 검토하여 중복된 내용을 제외 후, 역량이 향상 및 감소된 이유, 장점 등을 종합적으로 요약하여 기술하였다.

### 3. 통계분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 20.0 K (IBM Co., Armonk, NY, USA)를 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

프로젝트의 실제성, 학습 성과, 만족도는 기술통계를 시행하였다. 정규성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 실시한 결과 p값이 0.05보다 큰 것으로 나타나 정규성이 만족되어, 수업 전·후 문제해결능력에 대한 자신감, 프로젝트 가치, 팀워크 역량, 지역사회 치과위생사 역량의 비교는 paired t-test를 이용하여 분석하였다.

## 결 과

### 1. 프로젝트 기반 지역사회치위생학 실습 수업 평가

1) 수업 전·후 비교: 문제해결능력에 대한 자신감, 프로젝트 가치, 팀워크 역량, 지역사회 치과위생사 역량 문제해결능력에 대한 자신감, 프로젝트 가치, 팀워크 역량, 지역사회 치과위생사 역량에 대하여 수업 전, 후 비교 결과, 문제해결능력에 대한 자신감(55점 만점)은 수업 전

**Table 1.** Comparison before and after Learning: Confidence in Problem Solving Ability, Project Value, Teamwork Competency, Community Dental Hygienist Competence (n=27)

Division	Perfect score	Before	After	p-value
Confidence in problem solving ability	55	35.74±3.70	39.59±3.41	0.001
Project value	35	25.11±3.17	26.41±2.75	0.181
Teamwork competency	115	79.63±7.69	84.07±8.34	0.070
Community dental hygienist competence	70	38.26±7.35	46.26±7.17	0.001

Values are presented as n only or mean±standard deviation. The data was analysis by paired t-test.

35.74점, 수업 후 39.59점으로 수업 전에 비해 수업 후 문제 해결능력에 대한 자신감이 상승하였다( $p=0.001$ ). 프로젝트 가치(35점 만점)는 수업 전 25.11점, 수업 후 26.41점으로 나타났으며( $p=0.181$ ), 팀워크 역량(115점 만점)은 수업 전 79.63점, 수업 후 84.07점으로 나타났으며( $p=0.070$ ). 지역사회 치과위생사 역량(70점 만점)은 수업 전 38.26점에서 46.26점( $p=0.001$ )으로 향상되었다(Table 1).

**2) 수업 후 평가: 프로젝트의 실제성, 학습성과, 만족도**

수업 후 프로젝트의 실제성, 학습 성과, 만족도를 분석한 결과, 프로젝트 실제성은 19.30점(25점 만점), 학습성과는 45.19점(60점 만점), 만족도는 19.19점(25점 만점)으로 나타났다(Table 2).

**2. 면담 조사**

각 조별 2명씩 총 8명을 대상으로 1:1 면담조사를 실시하였다. 참여자의 동의 하에 면담 내용을 녹음하였으며, 연구자는 면담 대상자에게 총 10개의 문항을 질문하였다. 면담 내용은 모두 전사하여 문장을 1차적으로 검토하였으며, 중복된 응답을 제외한 후, 문항 별 역량이 향상 및 감소된 이유, 장점, 단점을 종합적으로 요약하였다. ‘프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 교과목을 학습한 후, 지역사회 치과 위생사의 역할을 이해하는 데 도움이 되었습니까?’에 대한 질문의 응답은 ‘직접 현장 방문을 통한 사업 수행으로 현실적으로 느껴졌으며 지역사회 치과위생사의 역할을 이해하는 데 도움이 됨’으로 요약되었으며, ‘프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 교과목 학습 후, 지역사회에서의 실제 치과위생사의 업무를 수행하는 데 적용할 수 있겠습니까?’에 대한 응답은 ‘직접 자료를 수집하여 분석해보고, 사업을 기획, 수행, 평가해봄으로써 자신감이 생기며 추후 배운 대로 적용해볼 수 있을 것 같음’으로 요약되었다. ‘지역사회 현장을 이해하는 데 도움이 되며, 가치가 있다고 생각하는 인식이 실제성 문항 중 가장 높게 나타났는데 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?’에 대한 응답은 ‘현장과 연계된 수업을 통해 주도적으로 사업을 기획, 수행, 평가해봄으로써 다른 프로젝트에도 적용하여 응용해볼 수 있을 것 같으며,

성인 집단에 대한 특성 이해에 도움이 되었음’으로 나타났다. 문제해결능력에 대한 자신감 문항 중 수업 전·후 점수 변화가 가장 큰 두 개의 대표 문항에 대해 질문한 결과, ‘문제 해결을 위해 창의적이고 효과적인 방안을 찾을 수 있는 능력이 왜 향상되었다고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘문제들을 해결하는 과정에서 팀원 간의 지속적인 의견 공유를 통해 다양한 의견에 대한 사고 확장을 가질 수 있었음’으로 응답하였으며, ‘직면하는 많은 문제들의 해결 능력이 왜 향상되었다고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘직접 현장 방문을 통해 사업을 수행하는 과정 속에서 부딪치는 문제들에 대해 팀원 간의 의견 공유를 통해 문제를 해결능력이 향상 되었음’으로 응답하였다. 프로젝트 가치 인식 문항 중 수업 전·후 점수 변화가 크게 나타난 문항에 대해 질문한 결과, ‘프로젝트를 위해 들이는 노력이 왜 가치 있다고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘친구들의 생각이나 관점을 이해할 수 있는 시간이었으며, 프로젝트를 직접 해봄으로써 교육할 수 있는 기술, 실무적인 능력, 새롭게 아이디어를 내는 창의성, 자신감, 책임감, 의사소통 능력이 향상될 수 있었음’으로 나타났다. 반대로 프로젝트 가치 인식 문항 중 수업 전에 비해 수업 후 점수가 감소한 문항에 대해 질문한 결과, ‘프로젝트를 통한 학습은 졸업 후 하고자 하는 업무에 유용할 것이라는 인식이 왜 감소하였다고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘대부분의 학생들은 졸업 후 임상 분야로 취직할 것이라고 생각하고 있기 때문’으로 나타났다. 팀워크 역량 문항 중 점수가 감소한 문항에 대해 질문한 결과, ‘팀원들 간에 갈등이 생겨도 내가 노력하면 해결할 수 있는 능력이 왜 감소하였다고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘프로젝트를 하는 과정에서 팀원 간의 의견조율 어려움이 있었음’으로 나타났으며, 갈등을 해결하기 위한 방안에 대한 질문의 응답으로는 ‘타인에 대한 의견 존중 및 경청, 타협할 수 있는 능력, 원활한 의견 공유에 대한 필요성, 화법 변화에 대한 필요성’으로 나타났다. 또한 팀워크 역량 문항 중 수업 전·후 점수 변화가 가장 큰 문항에 대해 질문한 결과, ‘개별 팀원들이 각자의 역할을 잘 수행하도록 이끌 수 있다는 역량은 학습 전 보통 이하라고 인식하였는데, 학습 후 보통 이상으로 변화된 이유는 무엇이라고 생각하십니까?’에 대한 문항은 ‘각자가 맡은

**Table 2.** Evaluation after Learning: Actuality of the Project, Learning Achievement, Satisfaction (n=27)

Division	Perfect score	Minimum	Maximum	After learning
Actuality of the project	25	14	23	19.30±2.27
Learning achievement	60	33	52	45.19±4.13
Satisfaction	25	12	23	19.19±2.40

Values are presented as n only or mean±standard deviation.

역할에 대한 책임감과 상호 간의 피드백 때문'이었으며, 마지막으로 프로젝트 수업의 장점에 대한 질문 결과 '현장 연계를 통한 실제적 경험, 주도적 학습을 통한 자신감 향상, 팀원 간의 토론을 통한 다양한 사고능력 확장 및 의사소통 능력 향상, 팀원 간의 협동심 학습, 교수자와의 상호작용으로

인한 효율적인 프로젝트 진행'으로 응답하였다(Table 3).

## 고 찰

최근 구성주의로의 교육 패러다임 전환을 통해 학습자 중

**Table 3.** Summary of the Interview Content

Items	Summary of interview content
Q1. Understand the role of community dental hygienists	<ul style="list-style-type: none"> <li>• It was possible to visit the site in person, and feel realistic by conducting a class session in connection with the public health center.</li> </ul>
Q2. Practice of actual community dental hygienists	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We think that we could not apply it if we only took the lessons in theory. We think that we can collect our own data and analyze it, and we can feel confident by planning, performing, and evaluating the project.</li> </ul>
Q3. Reason for understanding the community field and showing a high level of awareness which you believe is worth its value	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We could understand the environment of the subjects through direct site visit and we could apply it to other projects by planning, executing and evaluating the project to the target group so that we could understand the characteristics of adult subjects So we think the project will help understand the site and it's worth it.</li> </ul>
Q4. Reasons for improved ability to find creative and effective ways to solve problems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We were able to gather various opinions through continuous conversation among team members, and there was opportunity to think about what we did not think through the feedback of professor during class, and we were able to find creative and effective ways to improve through the process of encountering new problems and solving them each time we visit the site.</li> </ul>
Q5. Reasons for the improved ability to solve many of the problems you face	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The ability to solve the problem was improved because the team members shared their thoughts about the problems encountered during the course of the field visit.</li> </ul>
Q6. Why do you think it's worth the effort you make for the project?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Through discussions with team members, we were able to share ideas and perspectives of other friends and opportunities to improve the ability to solve problems.</li> <li>• By directly planning, implementing and evaluating the project, the skills and practical skills that can be taught can be improved greatly, and the creativity of new ideas can be improved.</li> <li>• The project has improved our confidence and sense of responsibility, and we were able to learn how to communicate with the subjects.</li> </ul>
Q7. Reasons for the decrease in perception that it will be useful for the job you want to do after graduation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Most students think that they will be employed in the clinical field after graduation and that the lessons learned from this class are not useful because the clinical and community areas are different.</li> </ul>
Q8. The reason why the team's ability to solve problems has been reduced even when there is conflict among the team members, and the solution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In the process of doing the project, it was difficult to coordinate opinions because it was different from what we thought was important for each team member.</li> <li>• When conflicts occurred, they tended to back off because they did not want to be in conflict.</li> </ul>
Q8-1. The reason why the team's ability to solve problems has been reduced even when there is conflict among the team members, and the solution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ability to respect and listen to others' opinions and ability to compromise to draw consensus is needed.</li> <li>• Conflicts arise because team members do not communicate smoothly, but they should be able to share their opinions.</li> <li>• Most team members tend to speak negatively without a good reason when raising a problem, and to coordinate their opinions, it is likely that they need to be able to explain justified reasons for what they are claiming and the need to speak softly is required.</li> </ul>
Q9. Reasons why individual team members are better able to lead their roles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Because they shared responsibility and what they did for their roles and gave feedback to each other.</li> </ul>
Q10. Benefit of project class	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The professor gave continuous feedback and was able to carry out the project efficiently.</li> <li>• It is possible to have practical experience through field connection as well as theoretical lectures, so that we can understand the practice well. And leading learning enhances self-confidence and achieves more than expected.</li> <li>• Discussions with team members helped expand the thinking skills and learn about teamwork and communication.</li> </ul>

십의 교육이 강조되고 있다. 특히, 지역사회치위생학 실습 교과목의 특성상 지식전달 위주의 교육보다는 실무 능력을 갖출 수 있도록 구성주의에 입각하여 학습자 주도의 교육이 이루어져야 할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 학습자들의 실무적인 역량 및 사회적 기술을 향상시키고자 프로젝트 학습을 적용한 후, 그 효과를 검증하여 지역사회 치위생학 및 실습 교육의 방향을 제시하고자 하였다.

수업 전·후의 문제해결능력에 대한 자신감, 프로젝트 가치, 팀워크 역량, 지역사회 치과위생사 역량에 대하여 비교한 결과. 프로젝트의 가치 인식, 팀워크 역량의 점수의 향상은 통계적으로 유의하진 않았으나 문제해결능력에 대한 자신감, 지역사회 치과위생사 역량을 포함하여 모두 긍정적인 결과가 나타났다. 이는 면접 조사의 결과에서 살펴볼 수 있듯이 문제해결을 위해 팀원 간의 지속적인 의견 공유 및 현장에서의 직접적인 경험을 통해 문제해결능력에 대한 자신감이 향상된 것으로 보이며, 프로젝트를 통해 문제해결능력, 교육자의 역량, 창의적 사고력, 책임감, 실무능력, 자신감, 의사소통능력을 배울 수 있어서 가치가 있으나, 졸업 후 취업과 관련하여 임상과 지역사회 영역은 다를 것이라는 이질적 사고로 인해 업무의 유용성에 대한 인식이 감소한 것으로 보인다. 치위생(학)과의 학생들은 대부분 임상과 지역사회 영역이 다르다고 인식하는 경향이 있지만, 수행 대상자가 개인이나 집단이라는 것만 다른 것이지 두 영역 모두 기본적인 '치위생관리' 프레임에 기반하고 있으며<sup>14)</sup>, 학습자들이 통합적인 사고 능력을 기를 수 있도록 이에 대한 학습 모듈 개발이 필요할 것으로 생각된다. 팀 워크 역량은 역할 분담에 대한 책임감, 피드백과 같은 특성에 대한 부분은 향상되었으나, 문제를 해결해가는 과정 속에서 팀원 간의 마찰로 인해 의견 조율의 어려움을 경험한 것으로 보인다. 추후 프로젝트 수업을 운영할 시, 타인에 대한 의견존중 및 경청, 타협, 화법과 같은 부분을 다룰 수 있도록 체계적인 팀 빌딩 시간을 구축해야 할 것으로 생각된다. 위의 내용은 프로젝트 기반 수업의 효과성에 관한 연구 결과와 같이<sup>12,15)</sup> 프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 수업이 프로젝트를 수행하는 동안 직면하는 문제들을 해결하는 과정 속에서 사회에서 갖추어야 할 비판적이고 창의적인 사고 능력, 문제해결 능력, 협동심, 의사소통 능력, 실무적인 능력 등을 길러 줄 수 있는 하나의 학습방법이라고 생각된다.

수업 후 프로젝트의 실제성 및 학습 성과를 분석한 결과, 프로젝트 실제성은 19.3점, 학습성과는 45.2점으로 실질적인 실무 능력과 긍정적인 학습성고가 이루어지는 것으로 나타났다. 면담 조사의 결과에서도 실제성과 관련하여 모든 학생들이 직접 주도적인 프로젝트 수행 경험을 통해 현장감

을 느낄 수 있었고 실무적인 능력이 향상된 것으로 나타났다. 또한 이론으로만 수업을 들었더라면, 지역사회 치과위생사의 역할이 현실과 거리가 멀다고 느껴지고 직접 해볼 수 없을 것 같다는 인식을 확인할 수 있었다. 따라서 실제성의 특성을 지닌 프로젝트 학습은 학습자들이 현장의 실제 업무에 대한 이해도와 적용 가능성을 향상시키는 데 긍정적이라고 생각된다.

종합적으로 프로젝트 학습을 통해 지역사회 치과위생사에 대한 역량, 사회적 기술, 만족도(전반적인 만족도, 기대수준 이상의 학습성과, 관련 내용에 대한 이해 증가여부, 추천의사)는 긍정적인 결과를 나타냈으나, 미래의 직업과 관련한 유용성의 부분에 대해서는 만족도가 낮게 나타난 것을 확인할 수 있었다. 이는 현 치과위생사의 사회적 영역에 대한 현실을 나타내는 결과로 생각되며, 치과위생사가 의료인으로 나아가기 위해서는 임상 분야뿐만 아니라 다양한 사회적 환경에서 역할을 수행할 수 있도록 영역을 확장시키기 위한 제도적인 노력이 필요할 것으로 생각된다. 또한 보건소 현장실습에 대한 교육 체계는 업무 중에 지도가 이루어지기 때문에 기대 이상의 학습성과를 달성하지 못한다는 점과 일부 학교에서 교과목 담당자가 비전공자이거나 해당 과목이 없어 실습을 진행하지 못하는 점 등 다양한 요인의 한계점에 따라<sup>9)</sup>, 학습자들의 전문가적 역량을 향상시킬 수 있도록 지역사회 치위생학 및 실습 교과목에 대한 체계적인 학습목표와 학습 모듈이 뒷받침될 필요가 있다.

본 연구는 일개 대학에서 지역사회치위생학 실습 수업을 수강한 학생을 대상으로 효과를 평가한 것으로, 일반화하기는 제한점이 있으나 학습자들이 지역사회 목표 집단의 현황을 파악하고, 요구도 조사에 따라 우선순위를 적용하여 사업을 기획, 수행, 평가해봄으로써 학습자들의 실질적인 실무 능력과 사회적 기술 향상의 효과를 나타낸 것에 대해 의미 있다고 생각되며, 면접 조사를 함께 시행함으로써 학습자가 프로젝트에 대해 어떻게 인식하고, 어떤 의미를 부여하는지에 대한 관점을 이해할 수 있었다. 따라서 타 치위생(학)과에서도 지역사회치위생학 실습이 현장과 밀접한 교과목으로 운영되어 양질의 지역사회 치과위생사가 배출될 수 있도록 교육 표준화 방안을 마련해야 하며, 이를 위해서 프로젝트 기반의 체계적인 학습목표 및 학습모듈이 개발될 필요가 있다고 생각된다.

## 요 약

본 연구는 G대학교 지역사회치위생학 실습 수업을 수강한 치위생학과 4학년 학생 27명을 대상으로 구강건강증진

사업을 학습 내용에 적용하기 위해 목표 집단에 대한 현황 조사, 사업 기획, 수행, 평가, 중간 및 결과 발표로 구성된 프로젝트 기반의 수업을 진행하였다. 수업 전·후 문제해결능력에 대한 자신감, 프로젝트 가치, 팀워크 역량, 지역사회 치과위생사 역량에 대한 비교 결과, 문제해결능력에 대한 자신감은 수업 전 35.74점, 수업 후 39.59점( $p=0.001$ ), 프로젝트 가치는 수업 전 25.11점, 수업 후 26.41점( $p=0.181$ ), 팀워크 역량은 수업 전 79.63점, 수업 후 84.07점( $p=0.070$ ), 지역사회치과위생사 역량은 수업 전 38.26점에서 수업 후 46.26점( $p=0.001$ )으로 향상되었다. 수업 후 프로젝트의 실제성, 학습성과, 만족도를 분석한 결과, 프로젝트 실제성은 19.30점, 학습성과는 45.19점, 만족도는 19.19점으로 보통 이상의 긍정적인 결과로 나타났다. 수업 효과성의 질적 평가를 위해 각 팀별 동료평가에서 최저점과 최고점을 받은 학생 2명씩 총 8명을 대상으로 1:1 면담조사를 실시하였으며, 피면접자 모두 학습자가 자율성을 갖고 주도적으로 프로젝트를 수행함으로써 지역사회 치과위생사의 역할에 대한 이해도와 추후 배운 기술의 적용가능성이 높은 것으로 나타났다. 또한 현 사회에서 요구하고 있는 문제에 대한 해결력 및 자신감, 협동심과 같은 팀 워크 역량, 역할에 대한 책임감, 창의적인 사고력, 의사사통 등의 사회적 기술을 배울 수 있는 것으로 나타났다. 프로젝트 기반의 지역사회치위생학 실습 교과목은 학습자들이 지역사회에서 적용할 수 있는 주제를 선정하여 프로젝트를 주도적으로 수행함으로써 현장과 밀접한 경험을 할 수 있기 때문에 실무적인 역량을 증진시키기 위해서는 프로젝트 학습법이 적합한 것으로 생각된다. 타 치위생(학)과에서도 지역사회치위생학 실습이 현장과 밀접한 교과목으로 운영될 수 있도록 프로젝트 기반의 체계적인 학습모듈이 개발될 필요가 있다고 생각된다.

### 감사의 글

이 논문은 강릉원주대학교 전일제대학원생장학금을 지원받아 수행하였기에 이에 감사드린다.

### References

1. Bae SM, Chung WG, Jang JH, Mun SJ, Shin BM, Shin SJ: Competencies for entry into the profession of dental hygiene. *J Dent Hyg Sci* 17: 193-201, 2017.
2. Park JR, Kang KH, Kim SA, et al.: A study on dental hygienist 2nd job analysis. Korea Health Personnel Licensing Examination Institute, Seoul, pp.41-72, 2012.
3. Shin SJ, Bae SM, Kwon KA, et al.: Curriculum related to education on preventive and public health dentistry in dental hygiene schools of South Korea. *J Korean Acad Dent Health* 31: 273-285, 2007.
4. Kim NH, Han YK, Kim YK, Kown YO, Kim HM, Lim HJ: Development of practice goals on the community dental hygiene practice. Korean Association of Dental Hygiene Professors, Seoul, pp.11-69, 2014.
5. Kim YJ, Han YK, Kim YK, et al.: Current education status of the community dental hygiene practice. *J Korean Soc Dent Hyg* 15: 137-146, 2015.
6. Park IS, Kim DK: Effect of TBL(Team-Based Learning) on oral prophylaxis education of dental hygiene curriculum. *J Korean Acad Oral Health* 33: 125-133, 2009.
7. Chae SJ, Hwang MY: An analysis of relationship between peer assessment results and self directed learning readiness in a team based learning objected on dental hygiene students. *J Korean Soc Dent Hyg* 9: 536-544, 2009.
8. Roh YS, Ryoo EN, Choi DW, Baek SS, Kim SS: A survey of student perceptions, academic achievement, and satisfaction of team-based learning in a nursing course. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 18: 239-247, 2012.
9. Jung YR, Cho DJ, Hwang YS, Chang KW: Development and implementation of problem based learning to oral health education. *J Korean Acad Oral Health* 34: 41-49, 2010.
10. Lee KH: The implementation of PBL module in community health nursing. *J Korean Acad Community Health Nurs* 18: 156-164, 2007.
11. Cho AR, Han SI, Yoon SH, Park JH, Yoo NJ, Kim S: Methods of effective team-based learning administration and expected effects on medical education. *Korean J Med Educ* 22: 47-55, 2010.
12. Lee YM: An investigation of the factors affecting on the team based project learning in engineering college. *J Learn-Cent Curric Instr* 13: 351-375, 2013.
13. Lee SY: Analysis of the structural relationship among variables affecting learning outcome in project-based learning for engineering education. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul, 2015.
14. Nathe CN: Dental public health: contemporary practice for the dental hygienist. 4th ed. Pearson, Boston, pp.119-129, 2017.
15. Park MJ: Learning experience of graduate students through project-based instruction. *J Curric Stud* 25: 265-288, 2007.