

프로젝트 기반 지역사회치위생학 현장실습 수업적용 사례

최문실
송원대학교 치위생학과 교수

Application of a Project-Based Learning on Community Dental Hygiene

Moon Sil Choi
Professor, Department of Dental Hygiene, Songwon University

요 약 본 연구는 G시 S대학교 치위생학과 학생을 대상으로 '지역사회치위생학 현장실습' 교과목의 수업방법으로 프로젝트 기반학습의 적용가능성을 알아보기위해 시행되었다. 연구대상은 2018년 4학년 30명이었다. 자료수집기간은 3월12일부터 6월27일까지이며, SPSS 20.0 program을 이용하여 평균과 표준편차를 비교하였다. 분석결과 조장의 팀 수행능력이 높은팀이 점수 결과도 높게 나타났으며(3.91±0.82), 학생들은 실습은 꼭 필요하다(4.10±0.88)하였고, 전공담당교수의 피드백(3.73±0.86)이 가장 만족도가 높았다. '지역사회치위생학 현장실습' 교과목에서의 프로젝트기반 학습 수업적용에 의의가 있으며 수업에 적합하다고 판단되었다.

주제어 : 지역사회치위생학, 지역사회구강보건실습, 치과위생, 프로젝트기반학습, 연구역량

Abstract The purpose of this study was to investigate the applicability of project - based learning as a teaching method for 'Dental Hygiene Practice' in the community dental hygiene department at G city S university. The subjects were 30 students in the fourth grade in 2018. Data collection period was from March 12 to June 27, and mean and standard deviation were compared using SPSS 20.0 program. The results of the analysis showed that the score of the team with high team performance was high (3.91 ± 0.82), the students were required to practice (4.10 ± 0.88), and the feedback from the professor (3.73 ± 0.86) Satisfaction was high. It was determined that the application of project - based learning classes in the 'Community Dental Hygienic Field Practice' course was appropriate for the class.

Key Words : Community dental hygiene, Community dental hygiene practice, dental hygiene, Project-Based Learning, Research competence

1. 서론

1.1 서론

1.1.1 연구의 필요성

공중구강보건 분야에서 치료보다는 구강보건교육과 예방사업 위주로 전환되고 있음에 따라 현장에서 보건소

치과위생사의 역할이 매우 중요하게 대두되고 있다[1]. 이는 지역사회 현장에서 보건치과위생사의 역량을 발휘해야 하며 역량이 강화되면 궁극적으로는 환자들에게 양질의 수준 높은 의료서비스를 제공하고 조직의 성과 달성에도 도움이 된다[2]. 또한 과거에 수행되었던 보건사업이나 구강보건사업은 수행과 평가중심이었다면 최근

*This study was supported by research fund from Songwon University 2018.

*Corresponding Author : Moon Sil Choi (ms9106@hanmail.net)

Received October 1, 2018

Accepted December 20, 2018

Revised November 12, 2018

Published December 31, 2018

에는 근거중심보건사업을 실시하기 위한 기획과정이 매우 중요해졌다. 2013년부터 시작된 지역사회통합건강증진사업은 지역주민을 대상으로 시행되는 건강생활실천, 만성질환 예방, 취약계층 건강관리를 목적으로 금연, 절주, 신체활동, 영양, 비만, 구강보건, 심뇌혈관질환 등의 사업을 통합한 것을 말하는데, 통합건강증진사업을 수행하는 인력은 사업기획, 커뮤니케이션, 교육 및 홍보, 평가 등의 역량을 갖추어야 하며[3], 보건치과위생사는 통합건강증진사업의 인력이기 때문에 이와 같은 역량을 갖추어야 한다[4]. 실제 지역사회통합건강증진사업을 시행하는 보건치과위생사의 직무역량 교육 요구도[5]에서도 나타난 바와 같이 사업을 기획하고 전개해 나가는 것에 대한 요구도가 높았다. 이에 지역사회 주민의 구강건강증진에 활동하는 역량 있는 치과위생사를 양성하는데 관심을 가져야 하며 그것은 학교교육에서부터 시작해야 한다. 지역사회치위생학 현장실습 교과목의 교육은 치과위생사가 공중구강보건 분야의 실무현장에서 요구하는 역량을 갖추 수 있도록 운영해야 한다. 그러나 대부분의 대학에서 이론 강의식 수업으로 운영되고 있는 실정이다. 최근 교수학습에서 교육 패러다임의 전환으로 학습자 중심 교육이 강의식 수업에 비해 효율적인 방법으로 보고되고 있으며, 보건계열 분야에서도 팀 기반학습, 문제중심학습, 액션러닝, 시뮬레이션, 프로젝트 등의 교수법을 활용하여 학습자의 학습동기와 문제해결력, 의사소통능력, 수행능력, 만족도 등을 높일 수 있는 교수방법으로 시도되고 있다. 현재의 수업방법은 교수 중심에서 학습자 중심으로 전환되면서 수업에 대한 성찰과 발전으로 새로운 교수법들이 개발되고 있다. 교수모델로 탐색되는 것 중 하나로 프로젝트기반학습이 있다. 프로젝트기반 학습(project based learning)은 프로젝트를 중심으로 교육과정이나 교수-학습을 이끌어가는 수업이다. 학습자가 스스로 학습을 계획하고 수행하면서 문제해결능력을 향상시키고 지식과 경험을 습득하는 학습자 중심의 교수법이다. 이와 같이 프로젝트기반 학습은 학습자들의 성취와 자기주도성 향상을 위하여 실습형태의 교과목에 적용하기에 적합하다[6]. 관련 연구의 동향을 교육대상별로 보면 초등학교 대상 약 30%, 중학생 약 20%, 고등학생 약 15%, 교사나 예비교사 대상 약 20% 정도이다. 그러나 대학생들을 대상으로 한 연구는 극히 드물다. 현재 교과과정의 하나인 지역사회치위생학 현장실습은 김 등[4]의 보건소 실습실태에 관한 연구에 의하면 학생들이 약 5회에 걸쳐서

보건소에 실습을 나가는데 보건소에서 각 대상자를 대상으로 구강보건 교육과 실제 예방처치를 수행하는 활동을 하거나 보건소 내의 업무의 보조 역할을 하는 정도의 실습을 진행하고 있다고 보고하였다. 실제 치과위생사의 직무분석연구[7]에 따르면 치과위생사의 지역사회에 관한 구강보건 사업계획, 수행, 평가는 실제 현장에서 요구되는 역할로 제시된다.

지역사회치위생학 현장실습 개선을 위하여 치위생학과와 보건소에서 공통적으로 실습요구도가 높았던 기획과 관련된 현장실습의 비중을 확대하는 것에 대하여 실질적으로 프로젝트 기반의 수업방법을 통하여 적용해보고자 한다.

1.1.2 연구목적

본 연구의 목적은 ‘지역사회치위생학 현장실습’ 교과영역을 한 학기 동안 프로젝트기반학습으로 설계하여 적용하고, 수업평가를 통해 실습교과목의 수업방법으로 적용가능성을 파악하고자 한다.

구체적인 목적은 다음과 같다

- 1) ‘지역사회구강보건실습’ 영역의 프로젝트기반 수업안을 구성한다.
- 2) 프로젝트 수업 참여자의 자기평가, 동료평가, 조장평가, 교수평가를 비교한다.
- 3) 프로젝트 학습 후 실습의 만족도 평가와 학습만족도 정도를 파악한다.
- 4) 성찰일지에 나타난 프로젝트 기반 학습 경험을 탐색한다.

2. 연구설계

2.1 용어의 정의

2.1.1 프로젝트기반 학습

프로젝트 기반 학습(Project-based learning)은 의미 있는 문제나 과제를 설정하여 해결해 나가는 과정에서 학습자의 사고능력과 성찰을 경험하는 구성주의적 교수-학습방법이다[8]. 과제의 선정방법은 교수가 학생들에게 수행해야 할 과제의 목록을 학생들에게 제시하는 방법과 학생이 자유로이 과제를 선택하는 방법 그리고 교수가 여러 종류의 과제 목록 표를 제공하여 학생이 그 중 하나를 선택하게 하는 방법이다. 과제가 선정되면 과

제의 개요, 목표, 과제에 필요한 소모품, 수행해야 할 활동의 순서, 과제 진척의 기록, 과제수행에 있어서의 평가 방법 및 평가시기가 포함되어야 하고, 과제를 수행한다. 교수자는 과제 수행중에 학생들이 활발하게 할 수 있도록 교수자의 적절한 조언과 촉진자의 역할을 하여야 한다[9]. 프로젝트기반학습은 현실적이고 복잡한 문제나 과제를 수행하면서 관련지식을 탐구하고 스킬, 태도를 배양시킬 수 있으며, 지식과 정보를 재구성하는 학습경험을 통해 논리적 분석능력, 비판적 사고, 문제해결능력, 탐구능력 등이 향상되는 교육적 효과를 기대할 수 있다 [10,11].

2.1.2 지역사회구강보건학 및 실습

2014년 조사에 의하면 82개 치위생(학)과에서는 ‘공중구강보건학’, ‘구강보건학’, ‘지역사회구강보건학 및 실습’ 등으로 치의학의 교과목의 명칭과 동일하게 사용하고 있으며, 치과위생사 국가고시 교과목으로도 사용하고 있는 실정이다. 이는 지역사회 구강보건증진을 위하여 보건소에서 현장실습을 하는 것을 ‘지역사회치위생학 현장실습’이라고 정의한 바 있다[12].

2.2 연구절차

본 연구는 2018년 3월 12일부터 6월 27일까지 1학기 동안 프로젝트기반 지역사회치위생학 현장실습이 진행되었으며, 프로젝트는 6명으로 구성된 5개의 팀으로 교수 1인이 총괄적으로 담당하여 13주 동안 실시되었다. 프로젝트학습 진행과정은 Fig. 1과 같이 총 15주이며 각 주별 계획된 강의는 진도에 맞춰 교재를 중심으로 강의하고 프로젝트를 수행하기 위한 기획, 수행, 평가에 따른 이론 강의도 진행한 후 팀별 토론으로 진행하였다. 15주간의 수업 중 도입부분인 1~2 주차에는 지역사회치위생 영역에서 보건치과위생사의 역할에 대하여 학습하고 6명으로 구성된 구성원과의 연대의식과 신뢰감을 형성하기 위하여 팀빌딩을 하였다. 지역사회치위생학 현장실습을 위한 오리엔테이션에 참석하기 위하여 5개 구의 보건소를 각각 미리 정하여 방문하게 하였다. 그 전에 프로젝트를 수행할 수 있게 교수자는 미리 지역사회 보건소와 연락을 취하여 프로젝트를 수행할 수 있는 여러 기관의 목록을 알아둔다.

기획부분 3주~9주에는 각 보건소에서 학생들이 실습 가능한 대상자인 목표 집단을 선정하여주면 3주차 수업

부터는 조사방법에 대하여 이론 강의를 하고, 각 조원은 선정된 각 기관의 문제가 무엇인지 국가 보건통계자료를 활용하여 기초현황조사를 한다. 각 조별 대상자에 대한 건강문제를 파악하게 되면, 과제로 조사한 내용을 가지고 팀별 진행사항에 대하여 매주 각 조별 조원과 교수는 피드백 시간을 가지고 진행의 정도를 체크 하였다. 이에 사업의 우선순위를 설정하고 사업의 목표, 구강건강 증진의 전략설정과 평가방법을 설정하여 사업을 기획한 후 9주차에 중간발표를 통해 교수 피드백을 받는다.

수행단계는 피드백 후 수정·보완된 기획과정을 바탕으로 10주~13주까지 4주간의 사업수행이 이루어졌고, 사업수행 다음날 교수자는 매주 프로젝트 진행사항을 점검하고 피드백을 제공하였다.

마지막 평가단계인 14주차에는 사업에 대한 평가 및 결과발표를 진행하였다. 대상자에 따른 여러 가지 조사 과정과 현황분석, 목적 및 목표, 수행의 각 팀이 수행한 구강보건사업을 공유하고 상호평가 하는 단계로서, 각 팀은 자신의 수행한 사업과 다른 팀의 활동을 상호비교 하면서 그 동안의 프로젝트 활동에 대해 성찰의 시간을 갖도록 하였다. 또한 15주차는 평가보고서 양식에 맞게 보고서 작성제출과 기말이론시험을 진행하였다.

본 논문은 단일군 사후측정 설계에 의한 연구방법으로 진행되었다. 프로젝트학습 전 학생들의 인구통계학적 특성, 학습에 대한 자제평가(학습자 분석), 지역사회 치위생관리과정 계획서 조별발표 평가(동료평가), 조장의 팀원평가, 팀원의 조장평가, 교수평가, 실습만족도, 학습만족도, 성찰일지에 나타난 프로젝트 기반 학습 경험 탐색에 대하여 분석하고자 한다.

학습에 대한 자기 평가는 강의참여 4문항, 학습습관 4문항, 도움받기 3문항, 자신의 관리사항 4문항으로 각 팀별로 기획단계를 발표하는 중간평가를 시행하였다. 질문 문항은 1) ‘과제에 대하여 충분히 이해하고 조원들이랑 협력하여 준비하였습니까?’ 2) ‘현황 내용과 분량은 적절하였으며 수행해야하는 학습내용과 일치합니까?’ 3) ‘대상자에 적합한 준비와 수행이었습니까?’ 4) ‘대상자의 요구를 충분히 이해하고 적극적으로 상호교류(수행)하였습니까?’ 5) ‘프로젝트 수업은 구체적이며 정확히 수행하였습니까?’의 문항으로 학생들의 협동성, 준비성, 태도, 상호교류, 수행능력 등 총 5개 문항으로 구성되어 있는 발표동료평가서를 사용하여 발표과정을 평가하였다. 평가는 모든 학생이 각 팀별 발표를 듣고 개인별로 평가해 놓

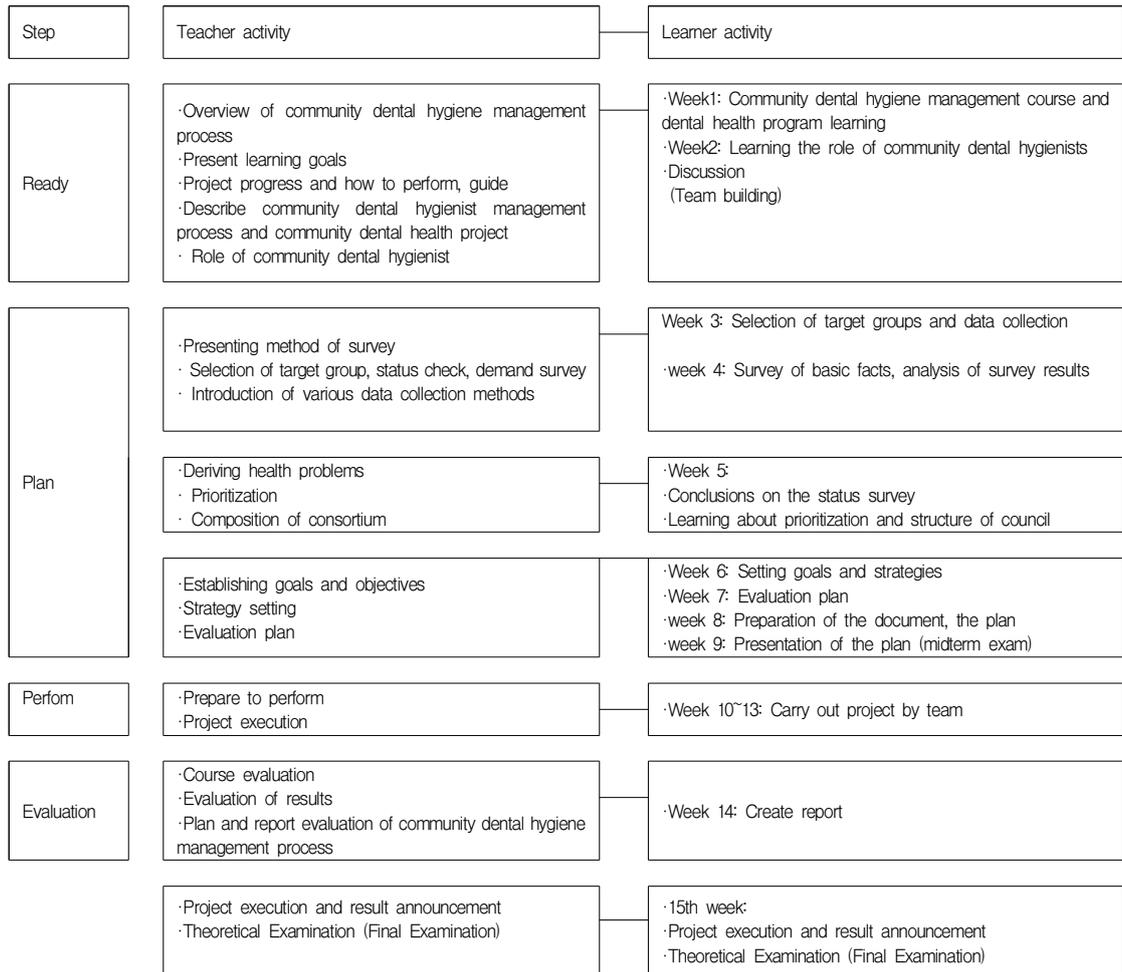


Fig. 1. Project based learning process

은 점수를 합산한 결과이며 자신이 속한 팀의 평가는 제외하고 발표한 모든 팀의 평가를 하도록 하였다. 5점 리커트척도(Likert scale)의 5개 항목으로 1점은 매우 미흡, 5점은 매우 우수로 부여하였다.

2.3 진행과정의 평가내용

2.3.1 조장의 조원평가

각 조의 조장이 자기 팀의 구성원들에 대하여 프로젝트의 전 수행과정 중에서 조장의 동료 평가서를 작성하게 하였는데 평가내용으로는 1)구성원이 토의 내용에 대해 이해했는가 2)토의에 끝까지 참여했는가 3)질문에 대해 성의있게 응답했는가 4)상대방 의견에 경청했는가 5)자신의 주장을 확신있게 폈는가 6)목소리는 적절하였는

가 7)유용한 정보를 제공했는가의 내용으로 평가하게 하였다. 평가방법으로는 자신을 제외한 구성원에게 부여되는 점수는 총 50점인데, 팀원의 각자의 공헌도와 노력의 정도를 평가하여 점수를 부여하게 되는데 적어도 한 사람은 11점 이상 (최대 15점), 적어도 한 사람은 9점 이하를 주어야 하며 평가 사유에 왜 그러한 점수를 부여했는지도 기술하게 하였다.

2.3.2 조원의 조장평가

조장들의 프로젝트 수행과정 중 조장의 수행정도에 대하여 60점 이내에서 조원들로 하여금 조장평가를 하도록 하였다.

2.3.3 실습만족도 평가

실습내용, 실습지도, 실습환경에 대해서 평가하도록 하였다. 실습내용으로는 1)구체적인 내용중에 리포트가 도움이 된다 2)지역사회 구강보건을 위해 실습은 절대 필요하다 3)주로 단순하고 기능적인 일만 반복한다 4)과제물 내용이 많고 형식적이다 의 내용으로 구성되었고, 실습지도의 내용으로는 1)목표와 오리엔테이션을 제시 하였다. 2)실습피드백이 있어서 좋았다 3)과제를 학생조별 조직하였다 4)실습기관의 치과위생사의 역할모델에 대하여 5)실무와 이론과의 연결 6)전문직으로서의 책임감으로 구성되었고, 실습환경의 내용으로는 1)실습학생수가 적합하다 2)수행 시 시설 이용이 불편하다 3) 실습시간이 적합하다 4)실습시간이 적합하다로 구성되었다.

2.3.4 학습 만족도 평가

프로젝트 수업의 만족도 평가는 1)학습목표가 적절하였는가, 2)학생수준에 맞는 적절한 수업방법이었는가, 3)성적평가는 합리적이었는가, 4)교재구성은 적절한가, 5)학습내용특성 고려하여 강의계획서를 진행하였는가, 6)학습자 중심의 수업이었는가, 7)담당교수의 피드백이 있었는가, 8)활용가능한 지식습득이 도움이 되었는가, 9)전공관련하여 참여현장과 기회가 제공되었는가의 내용으로 구성되었다.

2.3.5 성찰일지에 나타난 서술평가

프로젝트 수행이 끝난 후 프로젝트 수업을 진행하면서 장점, 단점, 느낀점을 서술해 보도록 요청하였다.

따라서 본 연구에서는 프로젝트기반 수업을 활용하여 학생들이 추후 보건치과위생사로서의 효과적인 실무능력을 발휘할 수 있도록 적용사례를 제시하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 2018년도 1학기 ‘지역사회치위생학 현장실습’ 수업을 수강한 S대학교 치위생학과 4학년 30명을 대상으로 연구를 실시하였다. 본 연구 수행에 있어 윤리적인 문제를 고려하여 대상자에게 연구목적과 방법을 설명한 후 동의한 학생 30명을 최종 대상으로 선정하였다. 치과위생사 문제해결 팀별 수행에 대한 평가를 위해 자기

평가, 동료평가, 조장평가, 실습만족도 평가, 교수평가를 실시하여 비교하였다. 그리고 15주과정의 프로젝트 학습 후 만족도와 성찰일지에 나타난 프로젝트 기반 학습경험을 탐색하였다.

3.2 연구도구

본 연구를 위해 사용된 측정도구는 자기평가[13], 동료평가, 조장평가, 교수평가[14], 실습만족도 평가, 학습만족도를 조사하였다. 자기평가는 학습에 대한 자체평가서의 내용으로 강의참여(예: 강의를 빠지지 않는다 등), 학습습관(예: 예습을 한다 등), 도움받기(예: 모르는 것이 있으면 도움을 청한다 등), 관리사항(예: 잠을 충분히 잔다 등)으로 15문항으로 이루어졌다. 동료평가와 교수평가는 양과 오[14]의 도구를 수정·보완하여 협동성, 준비성, 태도, 상호교류, 수행능력의 내용으로 5팀을 조사하였다. 조장평가는 팀원들이 조장 수행능력에 대하여 60점 범위 안에서 조장을 평가하도록 하였다. 실습에 대한 만족도 평가는 보건소에서 이루어지는 수행에 대하여 14 문항, 학습만족도는 유[15]의 도구를 수정·보완하여 11문항으로 이루어졌다. 조장평가를 제외한 모든 문항은 Likert 5점 척도로 구성되었다. 동료평가, 조장평가, 교수평가는 케이스가 적어 분석되지 않았다. 자기평가 문항의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = 0.86$, 실습에 대한 만족도 평가 문항의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = 0.78$, 학습만족도 평가 문항의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = 0.87$ 로 나타났다.

3.3 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics ver. 20.0을 이용하여 분석하였으며, 통계적 유의성 판정을 위한 유의수준은 0.05로 하였다.

대상자의 일반적 특성은 기술통계와 빈도분석을 하였다. 학생들의 활동을 통하여 변화반응을 알아보기 위하여 전체 학생들의 수업소감문을 수집하여 분석하고 수업과정에서 나오는 보고서 결과물과 면담자료 등을 분석하였다.

4. 연구결과

4.1 인구통계학적 특성

Table 1과 같이 연구대상자는 4년제 대학교 치위생학과 4학년 전부 여학생으로 구성된 30명이며 연령은 23±2세이며, 전공선택은 자의로 선택했다 11명(36.7%), 자의반·타의반 17명(56.7%)순이었다. 프로젝트 수업 유사경험이 없음 20명(66.7%), 있음 10명(33.3%) 순이었으며, 팀 구성원간의 친밀관계가 있다는 질문에 그렇다 20명(66.7%), 보통 8명(26.7%), 그렇지 않다 2명(6.7%) 순이었다.

Table 1. General characteristics of the subjects (N=30)

Devision		N(%)
Sex	Female	30
Age(year)		23±2
Select major	Voluntarily	11(36.7)
	Other	2(6.7)
	Half reluctantly	17(56.7)
Project class experience	Yes	10(33.3)
	No	20(66.7)
Close relationship	Yes	20(66.7)
	General	8(26.7)
	No	2(6.7)

4.2 학습에 대한 자기 평가

Table 2와 같이 강의참여(4문항), 학습습관(4문항), 도움받기(3문항), 자신의 관리사항(4문항)으로, 강의를 빠지지 않는다(4.96±0.18), 강의실 앞이나 가운데 앉는다(4.26±0.82), 과제를 제때 한다(4.03±0.80)순으로 높게 나타났고, 예습을 한다(2.13±0.93), 교수나 조교를 방문한다(2.36±0.92), 운동을 정기적으로 한다(2.40±1.03)가 가장 낮게 나타났다.

Table 3. Peer score

Team	Cooperative	Readiness	Attitude	Mutual exchange	Competency	Sum
A	3.62±0.71	3.54±0.58	3.58±0.65	3.50±0.58	3.54±0.58	17.78
B	3.91±0.82	3.70±0.62	3.66±0.70	3.70±0.62	3.66±0.70	18.63
C	3.70±0.62	3.70±0.55	3.37±0.64	3.34±0.57	3.41±0.58	17.55
D	3.45±0.65	3.12±0.74	3.29±0.69	3.29±0.62	3.04±0.80	16.19
E	3.33±0.70	3.20±0.65	3.04±0.55	2.91±0.50	3.12±0.67	15.6
Average	3.6	3.45	3.38	3.34	3.35	17.15

Values are presented as n only or mean ± standard deviation

4.4 팀별 점수비교

Table 4와 같이 A팀의 구강보건활동 대상자는 초등학교생, B팀은 노인요양시설, C팀은 장애인, D팀은 지역노인, E팀은 초등학교생이었고, 팀별 점수비교 구성은 자기가 속해있는 조 외에 타인의 발표를 평가했을 때의 점수 20점,

Table 2. Self-assessment of learning

Question	Mean±SD
Attend lectures	4.96±0.18
I usually sit in front	4.26±0.82
I focus on classes from beginning to end	3.50±0.93
Ask or answer	2.86±1.13
Prepare for lessons	2.13±0.93
Review	2.63±0.88
To the task on time	4.03±0.80
Two hours per lecture	3.00±1.14
I have a friend who studies together	3.30±1.08
I ask for help if I do not know	3.90±0.88
Visits professors and assistant professors	2.36±0.92
I get enough sleep	3.16±0.87
I eat regularly	2.50±0.93
I eat health food	2.90±1.06
I exercise regularly	2.40±1.03

4.3 동료평가점수

Table 3과 같이 B팀이 18.63점으로 가장 높았다. 전체적으로 협동성이 3.6으로 가장 높았으며 준비성 3.45, 태도 3.38, 수행능력 3.35, 상호교류 3.34 순으로 나타났다. A팀에서 협동성(3.62±0.71)이 가장 높았고 상호교류(3.50±0.58)가 가장 낮게 나타났다. B팀에서 협동성(3.91±0.82)이 가장 높게 나타났으며 태도와 수행능력(3.66±0.70)이 가장 낮게 나타났다. C팀에서 협동성과 준비성(3.70±0.62)이 가장 높게 나타났으며, 상호교류(3.34±0.57)가 가장 낮았다. D팀에서 협동성(3.45±0.65)이 가장 높게 나타났고, 수행능력(3.04±0.80)이 가장 낮았다. E팀에서 협동성(3.33±0.70)이 가장 높았고, 상호교류(2.91±0.50)가 가장 낮게 나타났다.

조장이 조원을 평가한 점수 각 50점, 팀원이 조장을 평가한 점수 각 팀당 60점, 교수가 각 팀별 평가한 점수 각 25점의 점수를 합한 총점수를 순위로 하였다. 점수를 비교해보면 팀 중 C조가 145.55점으로 가장 높았다.

Table 4. Comparison of team score

Division	Evaluated by another team	Evaluation of trillion won	Team member evaluation	Professor evaluation	Total score
A	17.78	50	50	24	141.78
B	18.63	50	53	21	142.63
C	17.55	50	53	25	145.55
D	16.19	50	45	22	133.19
E	15.60	50	49	17	131.60
Average	17.15	50	50	21.8	151.15

4.5 실습만족도 평가

Table 5와 같이 실습내용과 실습지도, 실습환경에 대하여 평가하였다. 실습내용에 있어서는 실습이 필요(4.1±0.88)하다고 하였고, 실습환경에 있어서는 학생수가 적함(4.03±0.80), 실습시간 적절(3.90±0.88), 실습기간 적절(3.83±0.94) 하다고 평가하였고, 실습지도에서는 전문직으로서의 책임감(3.96±0.85), 실습기관의 치과위생사의 역할모델(3.73±0.86), 목표와 오리엔테이션 제시(3.66±0.80) 순으로 높게 나타났으며, 실습환경에서 실습학생수가 적함(4.03±0.80), 실습시간 적절하다(3.90±0.88), 실습기간 적절(3.83±0.94)순이었고 보건활동 수행 시 시설이용이 불편하다(2.43±1.04)가 가장 낮은 점수로 나타났다.

Table 5. Evaluation of the satisfaction of the practice

(N=30)			
Division	Question	Mean	SD
Practice content	Reports	3.43	0.89
	Practice required	4.10	0.88
	Repeat simple tasks	3.36	0.80
	A lot of content and formality	3.70	0.98
Guide practice	Objectives and orientation	3.66	0.80
	Practice feedback	3.16	0.98
	Task presentation by group	3.63	0.88
	Dental hygienist role model	3.73	0.86
	Theory and practice link	3.56	1.07
	Professional responsibility	3.96	0.85
Practice environment	Number of practical students	4.03	0.80
	Facility use inconvenience	2.43	1.04
	Appropriate duration of practice	3.83	0.94
	Appropriate time of practice	3.90	0.88

4.6 학습 만족도 평가

Table 6와 같이 프로젝트 수업의 만족도 평가는 전공 담당교수 피드백(3.73±0.86)이 가장 높았으며, 전공관련 현장참여 기회제공(3.63±1.09), 학습목표적절(3.50±0.73), 학생수준에 맞다(3.20±0.64) 순이었고, 성적평가가 합리적이었다(2.56±0.93)가 가장 낮게 나타났다.

Table 6. Evaluation of learning satisfaction

(N=30)	
Question	Mean±SD
Learning objectives appropriate	3.50±0.73
Student level appropriate	3.20±0.64
Proper teaching method	3.10±0.75
Rational evaluation of grades	2.56±0.93
Organization of textbooks	3.33±0.66
Proceed to class plan	3.10±0.87
Consider the nature of learning content	3.16±0.64
Learner-centered class	3.03±0.76
Faculty feedback	3.73±0.86
Acquire knowledge	3.16±0.83
Opportunity for field-related field participation	3.63±1.09

4.7 성찰일지에 나타난 질적 평가결과

프로젝트 수행이 끝난 후, 학생들의 활동모습과 변화 반응을 알아보고 추후 수업을 개선해나가기 위하여, 프로젝트 수업을 진행하면서 장점, 단점, 느낀점을 성찰일지에 서술하게 하여 소감을 분석하였다.

장점은 구강보건교육활동을 하면서 교육자로서의 수업준비 필요성과 자료조사하는 방법을 알고 팀워크를 배울 수 있었다고 하였다. 또한 팀원과의 협력을 기를 수 있었고, 직접체험 할 수 있는 좋은기회였다고 하였다. 또한 구강보건 대상자의 특성과 내용에 대해 이론수업 후 실습하니 자신이 필요한 자질과 행동이 무엇인지 알 수 있었다. 그리고 보건소의 업무와 사업에 대해서 폭넓게 알 수 있었으며 경험에 따른 기술향상, 학습의 폭이 넓어서 적극적으로 참여할 수 있었다라고 하였다.

단점으로는 기획하는 단계에서 자료조사를 위해 시간이 많이 소요되었으며 조별활동을 통해서 조원끼리 만남의 시간을 갖기가 힘들었고, 자료를 찾아 분석하기가 어려웠으며, 자기주장이 강한 학생들을 설득하는데 어려움이 있었다고 하였다.

느낀점으로는 본인이 살고 있는 지역에 대하여 관심의 계기가 되었으며, 치과위생사의 포괄적인 활동을 파악할 수 있었고 진료에 대해서도 진지하게 생각할 수 있

는 좋은 기회였다. 그리고 조원간의 협력의 필요성과 상대를 이해하려는 마음을 배우게 되었다고 하였다.

4. 고찰

공중보건분야의 보건치과위생사는 통합건강증진사업의 인력으로 활용되며, 실제 실무에서 필요로하는 역량을 갖추어야 한다. 치위생학과와 교육과정은 국가고시를 대비해야 하는 현실을 반영하여 교수-학습 방법이 강의식으로 치우치는 경향이 많다. 강의식 수업은 학습자의 동기를 충분히 끌어내기에 한계가 있다. 학습자들은 협동을 강조하는 학습에 더 효과적이며[16], 효과적으로 배우고 익히기 위한 학습활동에서 태도는 매우 중요하다[17]. 학습에 대한 자기평가 Table 2에서도 강의를 빠지지 않는다(4.96±0.18), 강의실 앞자리나 가운데 앉는다(4.26±0.82), 과제를 제때에 한다(4.03±1.08)의 점수는 높은데, 예습복습을 하거나 질문을 하거나 질문에 답하는 문항에서는 점수가 낮게 나타난 바로 수업의 방식을 학습자 중심의 수업으로 바꿀 필요가 있었다. 그래서 실무 현장에서 요구하는 역량을 달성하기 위하여 '지역사회치위생학 실습' 영역에 대하여 한 학기 동안 프로젝트기반 학습을 수업에 적용함으로써 실습교육의 방향을 제시하고자 하였다.

6명으로 구성된 5개의 팀을 G시의 5개의 구의 보건소와 연계하여 29주까지는 구강보건활동 대상집단의 선정과 자료수집 해석, 기초현황조사결과에 대한 분석, 현황조사에 대한 결론 도출과 우선순위 설정, 전략수립과 평가계획에 대하여 기획하고 중간발표 하였다. 그리고 4주간의 구강보건활동 수행 후 14주째는 각 팀별발표를 하였다. 동료평가점수는 협동성(3.6)과 준비성(3.45), 태도(3.38)순으로 높게 나타난 바로 과제에 대하여 조원들이 적극적으로 참여하고 있으나, 처음으로 하는 수업방식에 대한 상호교류와 수행능력은 쉽지 않은 결과로 타인에 대한 타협과 경청, 의견제시, 화법에 대하여 어려움이 있었으리라 생각된다. 프로젝트기반 학습은 수행과정 속에서 비판적사고력, 문제해결능력, 의사소통능력등이 개발될 수 있다고 하였다[18-20].

구강보건활동 수행 후 각 팀별 평가는 다음과 같다.

Table 3의 동료평가점수는 발표전에 교수자가 평가를 각 조원들에게 제공하고 자신의 조를 제외한 모든 조

를 평가하도록 하여 평가지에 의견을 기술하고 점수를 주는 분석능력을 기르는 활동을 하였다. 모든 팀이 협동성이 가장 높게(3.6점) 나타났는데 그 이유는 프로젝트 과제에 있어서 조원들과 협력하여 적극적으로 프로젝트에 참여하고 있으나 처음 하는 수업방식으로 탐색하는 과정이 쉽지 않아 각 팀별로 준비성(3.45점), 태도(3.38점), 수행능력(3.35점), 상호교류(3.34점)순으로 나타났으리라 사료된다.

Table 4의 팀별점수비교는 각 팀에서 다른팀의 발표시 구성내용과 팀원들의 협동등을 참조하여 개별적으로 평가하였고, 조원평가한 경우는 조장이 각 조원들을 평가한 경우로 적극적으로 의견을 내고 솔선수범하여 협동하는 동료에게는 점수를 높이 주었고 소극적이고 조별활동에 저조한 학생에게는 가장 낮은 점수를 부여한 것을 알 수 있었다. 또한 팀원이 조장을 평가한 경우는 조장의 수행능력에 대하여 조원들이 주관적인 점수를 주었다. 팀원이 조장에게 준 점수가 높은 팀이 상대적으로 다른 팀이 평가했을 때도 높았고 교수평가도 높게 나타났다. 과제를 해결해나가는 과정 속에서 조장의 팀원 평가, 팀원의 조장평가가 상호 엄격하게 이루어지고 있었으며, 조장이 어떻게 팀을 이끌어나가에 따라 팀원의 역량이 변하고 좋은 결과를 낼 수 있듯이 조장의 수행점수가 높은 팀이 전체적인 팀별 평가에서도 높은 점수로 나타났다. 이는 곧 팀워크를 잘 이루게되면 높은 성과를 얻을 수 있다는 것을 의미한다[21]. 조장의 수행능력에 따라 팀별 활동이 잘 이루어졌고 성과도 좋은 것을 알 수 있다.

Table 5의 실습만족도 평가는 보건소에서 수행한 4주간의 실습만족도를 평가하였는데, 실습내용과 실습지도 실습환경에 대하여 평가한 결과로 실습은 절대적으로 필요하다(4.10±0.88)로 가장 높았으며, 각 조별 실습학생수가 적합하다(4.03±0.80)고 하였으며, 전문직으로서의 책임감(3.96±0.85)순으로 높았다. 어렵고 복잡하고 힘든 수업이긴 하지만 함께 협력함으로서 이루어지는 성취감에 만족을 느꼈던 것으로 현장실습의 적극적인 필요성을 반영하였으며 전문직으로서의 책임감을 가질수 있었던 좋은 기회라고 사료되었다. 김[4]등의 연구에서 나타난 바와 같이 학교에서는 현장의 다양하고 많은 대상자의 실습을 요구하고 있으나 실제 현장에서는 그렇지 못한 것이 한계로 드러나고 있어 다양한 대상자를 발굴하여 실습의 기회를 갖도록 고민해야 할 것이다.

Table 6의 학습만족도 평가는 전공교수의 피드백

(3.73±0.86)이 많은 도움이 됐으며, 전공 관련해서 현장에 직접 투입하여 실제 보건활동에 참여해보는 것(3.63±1.09)에 대하여 긍정적으로 생각하였으며, 학습목표 적절(3.5±0.73)로 긍정적인 학습활동이었다는 것을 알 수 있다. 성적평가 합리적(2.56±0.93)인 내용에서는 학생 스스로가 평가자가 되어서 동료 학생을 평가한다는 것에 객관적인 평가가 이루어지지 않아 부담을 가진 것으로 판단되었다. 수업과정 중 주차별 학습일지를 작성하면서 수업에 대한 의견과 긍정적인 피드백에 학습자와 활발한 상호작용이 이루어져 [22,23] 좋은 수업의 효과를 나타낸 것으로 사료되었다.

본 연구결과 프로젝트기반 수업은 수행보고서를 작성하는 전략과, 학습자들이 프로젝트 과제를 선정하고, 과제를 수행하고 참고문헌을 정리하는 여러 프로젝트 수행 전반적인 일이 학습의 효과와 연구역량을 기르는 효과로 나타났다고 사료된다. 그러나 미국에서 보고한 간호대학생의 팀기반학습을 접목한 플립드러닝을 적용한 결과, 팀워크가 좋아지고 학생들 성적은 향상되었으나 과제수행의 부담감으로 만족도는 낮은 것으로 나타났다[24]고 하였다. 학습동기가 높을수록 프로젝트 학습효과가 높고 학습동기가 낮은 집단에게는 학습자를 배려한 학습전략이 필요할 것[9]으로 사료되었다.

본 연구의 프로젝트기반 지역사회치위생학 실습은 주제를 선정하여 프로젝트를 주도적으로 수행할 수 있어 실무역량을 증진시키기위해 프로젝트학습법이 적합한 [25] 것으로 판단되었다. 교과목 시간외에 성찰일지 점검과 피드백 시간을 마련해야 하는 것에 많은 부담이 있었으나 추후 운영 시에는 비교과 시간을 추가적으로 사용하는 대안이 마련되어야 할 것이다.

성찰일지에 나타난 분석의 결과를 종합해 보면, 성적평가 부분에서는 ‘성적평가 합리적으로 평가되었는가’(2.56±0.93)가 낮게 나타나 학습자끼리 상호 평가한다는 것에 주관적인 평가라 생각되어 많은 부담을 가지고 있었던 것으로 판단된다. 프로젝트 수업의 절차와 과정에 대한 충분한 이해가 부족했던 것으로 생각되었다. 수업진행 전 오리엔테이션 시간에 수업의 성격과 방법, 절차, 평가방법과 평가에 대한 책임감 등을 충분히 이해시켜야 할 필요성을 느꼈다. 수행과정 중 문제점으로는 학습량, 과제분량의 적절한 조절이 필요하다는 점과 팀 과제를 위하여 팀원간의 미팅시간의 조율이 힘든 점, 기말지필고사의 분량이 너무 많다는 점이었다. 동일한 수업

에서도 수업자체가 학습자간 개인차가 있는데 프로젝트 수업은 학습자로 하여금 적극성과 능동성을 요구하므로 학습자의 개인차에 따라 만족도와 팀별 활동의 차이가 있을 수 있다[26]. 수업의 효과를 위해서 학습자 개인의 성향에 맞는 수업을 개발할 필요가 있겠다고 사료되었다.

학생들이 수업활동을 하면서 느낀점은 자신이 살고 있는 지역에 대한 관심의 계기가 되었으며, 치과위생사의 포괄적인 활동에 대한 자부심을 느낄 수 있었고, 진로에 대한 진지한 생각을 할 수 있는 좋은 기회였다고 하였다. 또한 조원과의 협력을 통하여 팀워크를 느낄 수 있었고 소통하는 능력과 문제해결에 대한 성취감을 느낄 수 있어 뿌듯했다고 하였다.

이 연구는 ‘지역사회치위생학 실습’ 교과목에 대한 프로젝트법을 적용한 사례로 질적 논문이며, 일반화 하기에는 무리가 있다. 프로젝트기반 학습을 실습교과목 수업에 활용했다는 점에 의의가 있으며, 평가도구에 사용된 측정도구의 근거기반이 타당성과 신뢰성 분석이 전제되어야 하며 추후에는 실험군과 대조군의 비교가 이루어지는 심화된 연구를 제언하고자 한다.

5. 결론

본 연구는 G시 S대학교 ‘지역사회치위생학 현장실습’ 수업을 수강한 치위생학과 4학년 30명을 대상으로 15주 과정의 프로젝트기반 학습 후 수업평가를 통해 실습교과목의 수업방법으로 적용가능성을 파악하고 다음과 같은 결과를 도출하였다.

1. 연구대상자의 연령은 23±2세이며, 모두 프로젝트 수업 경험이 없는 여학생이었다.
2. 팀별 다른팀이 평가한 점수로는 B팀이 18.63으로 가장 높았으며, 협동성(3.6), 준비성(3.45), 태도(3.38)순으로 나타났다.
3. 모든 점수를 합한 팀별 점수비교에서는 C팀이 145.55점으로 가장 높았다.
4. 실습만족도 평가에서는 실습만족도 평가에서는 실습이 필요(4.1±0.88), 실습학생수 적당(4.03±0.80), 실습시간 적절(3.90±0.88), 실습기간 적절(3.83±0.94), 전문직으로서의 책임감(3.96±0.85)순으로 나타났으며 시설이용불편(2.43±1.04)이 가장 낮았다. 담당교

수의 피드백(3.73±0.86), 전공관련 현장참여 기회제공(3.63±1.09), 학습목표 적절(3.5±0.73)이 가장 높았으며, 성적평가가 합리적이다(2.56±0.93)가 가장 낮게 나타났다.

이상의 결과로 보아 프로젝트 수업은 강의식 수업보다는 학습자로 하여금 협동하여 과제를 완수하고 팀원끼리 소통하고 학습을 잘 해내려는 의지를 엿볼 수 있었다. 또한 수업의 특징상 적극성과 능동성을 요구하므로 학습자의 개인차에 따라 리더십, 신뢰, 학습몰입을 향상시킬 수 있다[27].

수업의 효과를 위해서 학습자 개인의 성향에 맞는 수업을 개발할 필요가 있으며 '지역사회치위생학 실습' 교과목에 대한 프로젝트법을 적용하여 수업에 활용했다는 점에 의의가 있으며 수업에 적합하다고 판단되었다.

REFERENCES

- [1] G. Y. Lee et al. (2016). Contents analysis of the community dental hygiene practice outcome evaluation. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 16(1), 37-43.
- [2] J. H. Park & Y. H. Lee. (2017). Influence of Dental Hygienists' Core Competencies on Job Performance. *Journal dent Sci*, 17(2), 142-149.
- [3] Ministry of Health & Welfare, Korea Human Resource Development Institute for Health and Welfare. (2013). *2014 Community integrated health promotion program presentation*. Osong: Korea Human Resource Development Institute for Health and Welfare.
- [4] Y. J. Kim et al. (2015). Current education status of the community dental hygiene practice. *Journal of Korean society of Dental Hygiene*, 15(1), 137-46.
- [5] S. K. Park. et al. (2015). Education needs of an integrated health and oral health project for community dental hygienists. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, 39(2), 127-133.
- [6] S. H. Lee. (2013). A case study on enhancing the proficiency of vocational core competencies for college students with project-based learning. *The journal of Vocational Education Research*, 32(4), 79-92.
- [7] J. R. Kim et al. (2012). *A study on dental hygienist 2nd job analysis*. Seoul : Korea Health Personnel licensing Examination Institute.
- [8] J. H. Lim et al. (2004). A Study on the development of community-based project learning models combined with blended learning approach in K-12 setting. *Education engineering research*, 20(3), 103-135.
- [9] H. O. Park & W. S. Choi. (2007). A study on the factors affecting project method. *Korean Technology Education Association*, 7(3), 190-209.
- [10] T. Markham, J. Larmer & J. Ravitz. (2003). *Project based learning handbook: A guide to standards-focused project based learning for middle and high school teacher(2nd ed.)*. Novato, CA: Buck Institute for Education.
- [11] Stanley. (2011). *Project-based learning for gifted students: A handbook for the 21st -century classroom*. TX: Prufrock Press.
- [12] N. H. Kim et al. (2014). *Development of practice objective in community dental health*. Seoul: Korean Dental Hygienists Association. Korean Association of Dental Hygiene professors.
- [13] C. Byeog. (2004). *Prof. Cho-byeog Know-How & Know Why*. Seoul: Hainam publisher.
- [14] Y. E. Joo & O. S. Geun. (2015). Application of a Project-Based Methodology for Practical Education: Focused on the Popular Music Learning. *Ewha music journal*, 19(3), 71-92
- [15] E. K. Yoo. (2016). *Analysis of satisfaction with university education according to participation in engineering education certification system -A case of University*. Master dissertation. Korea University, Seoul.
- [16] S. O. Kim. (2017). Effects of team-based learning on learning attitude, learning motivation, problem solving ability, participation in lessons of nursing students. *Journal of Digital Convergence*, 15(4), 351-363.
- [17] S. J. Han. (2013). The impact of team-based learning on nursing students. *The journal of Digital Policy & Management*, 11(11), 595-602.
- [18] M. J. Park. (2007). Learning experience of graduate students through project-based instruction. *The Journal of Curriculum Studies*, 25(3), 265-288.
- [19] Y. S. Hee. (2000). Theoretical background of project class 'open education Research'. *The Korea Association of Yeollin Education*, 8(2), 91-100.
- [20] K. S. Park. (2014). Teaching-learning model of convergence project based on team teaching in engineering education. *Journal of Engineering Education Research*, 17(2), 11-24.
- [21] Y. K. Suk. (2014). Team project activity and satisfaction in business education. *Journal of Digital convergence*,

- 12(7), 217-227.
- [22] S. H. Chung, & S. S. Jung. (2015). The Reconceptualization of the knowledge of constructivism -Exploring the Educational phenomenon of Korean society- *Philosophy of Education Society of Korea*, 22(5), 427-447.
- [23] H. Kim. (2016). A case study on the design and operation of blended learning in a nursing class. *The Journal of Humanities and Social science*, 7(6), 311-325.
- [24] Della Ratta CB. (2015). Flipping the classroom with team-based learning in undergraduate nursing education. *Nurse Educator*, 40(3), 71-74.
- [25] S. H. Yoo et al. (2017). Evaluation of project-based learning on community dental hygiene practice education. *Journal of Dental Hygiene Science*, 17(4), 368-374.
- [26] J. Y. Kim. (2018). A study on ux design process lecture based on modified pbl(problem-based learning). *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(1), 117-131.
- [27] M. S. Kim. (2015). Factors influencing flow state of cooperative learning among nursing students: in convergence era. *Journal of Digital Convergence*, 13(10), 397-403.

최 문 실(Choi Moon Sil)

[정회원]



- 2004년 2월 : 경희대학교 경영대학원 의료경영학 석사
- 2013년 8월 : 조선대학교 일반대학원 보건학 박사
- 2018년 11월 ~ 현재 : 송원대학교 치위생학과 조교수

· 관심분야 : 융합, 임상치위, 지역사회구강보건

· E-Mail : ms9106@hanmail.net