



Original Article

지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업이 사회적 책임감 및 ESG(Environment, Social and Governance)에 대한 인지도 향상에 미치는 효과

심선주^{ORCID}

백석대학교 치위생학과

Effect of community-based oral health promotion project class on increasing social responsibility and ESG (Environment, Social and Governance) awareness

Seon-Ju Sim^{ORCID}

Department of Dental Hygiene, Baekseok University

Corresponding Author: Seon-Ju Sim, Department of Dental Hygiene, Baekseok University, 1 Baekseok Daehak-ro, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Korea. Tel: +82-10-4902-9394, E-mail: vision1991@bu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: This study assessed the effects of a community-based oral health promotion project course on social responsibility and environmental, social, and governance (ESG) awareness. **Methods:** Thirty-eight dental hygiene students enrolled in a community dental hygiene course at a four-year university located in City C completed a survey consisting of 27 items on social responsibility and seven items on ESG awareness. **Results:** Following completion of the community-based oral health promotion project course, students demonstrated improvements in social responsibility, responsibility attitude, responsibility competency, responsibility efficacy, and responsibility performance. The participants' awareness of ESG significantly increased after the course ($p<0.05$). Students who expressed higher satisfaction with the course showed greater increases in both ESG awareness and social responsibility than those who expressed lower satisfaction ($p<0.05$). In addition, the post-course increase in ESG awareness was positively correlated with an increase in social responsibility ($p<0.05$). **Conclusions:** These findings suggest that community-based project-based courses may serve as effective educational strategies in dental hygiene programs to promote sustainable oral health practices.

Keywords: Community health services, Environment, Governance, Oral health, Project class, Social responsibility

색인: 지역사회보건, 환경, 지배구조, 구강건강, 프로젝트 수업, 사회적 책임감

서론

ESG(environmental, social, governance) 경영은 환경, 사회, 지배구조의 세 가지 요소로 구성된 비재무적 평가 기준으로, 기업의 지속가능성과 사회적 책임 수준을 평가하는 데 활용되어 왔다[1]. 최근 ESG 경영은 기업 경영을 넘어 공공부문과 보건의료 영역에서도 중요성이 확대되고 있는데, 이는 보건의료가 질병 치료 중심의 접근을 넘어 건강의 사회적·환경적 결정요인까지 고려하는 총체적 건강관리를 지향한다는 점에서 ESG 가치와 접점을 갖기 때문이다. 특히 지역사회 건강증진사업은 건강형평성, 취약계층 지원, 안전한 환경 조성 등 ESG 사회 및 환경

영역과 밀접하게 연결되며, 보건의료 전문직 교육에서도 ESG 관점의 실천 역량을 함양할 필요성이 제기되고 있다[2].

사회적 책임감은 개인이나 조직이 자신이 속한 사회에 긍정적인 영향을 미치기 위해 도덕적·윤리적 책임을 자발적으로 인식하고 실천하는 태도를 의미한다[3]. 이러한 사회적 책임감은 보건의료 전문직의 핵심 가치로서 단순히 개인의 윤리식 차원을 넘어 지역사회 건강 문제에 관한 관심과 참여, 그리고 공공성 기반 실천으로 이어질 수 있다. 특히 지역사회 기반 구강보건 프로젝트를 기획 및 수행하는 과정은 학습자에게 지역사회 문제를 이해하고 해결 방안을 설계하는 경험을 제공함으로써 사회적 책임감의 내면화와 행동적 실천을 촉진할 가능성이 있다[4].

지역사회 기반 건강증진 프로젝트는 지역 주민의 건강 수준을 향상시키기 위해 지역 자원과 요구를 반영하여 기획되는 종합적 사업이며, 최근 국내외에서 예방 중심의 건강관리와 건강 형평성 확보를 위한 전략으로 강조되어 왔다[2]. 특히 지역사회 기반 구강건강 증진 프로그램은 구강질환 예방과 건강행태 개선을 넘어, 취약계층의 의료 접근성을 보완하고 건강 불평등을 완화하는 공공보건적 의미가 있다[4]. 나아가 이러한 프로젝트는 참여 학습자에게 공동체 구성원의 역할과 책임을 체감하게 하여 사회적 책임감 형성에 기여할 수 있다[5].

ESG 인식의 증대는 지역사회 구강건강증진 활동과도 밀접한 관련이 있다. 구강보건 영역에서 환경적 책임은 자원 절감, 친환경 제품 및 폐기물 관리 등으로 구체화할 수 있으며, 사회적 책임은 취약계층 대상 교육과 서비스 제공, 건강 형평성 강화로 실천될 수 있으며 지배구조 측면에서도 투명한 운영, 윤리적 의사결정, 책임 있는 성과관리 등이 요구된다[6]. 예컨대 친환경 구강관리 제품 사용 권장, 지역사회 취약계층 대상 교육 프로그램 운영 등은 구강보건 사업이 ESG 실천과 연결될 수 있음을 보여주는 사례로 제시될 수 있다[7]. 따라서 지역사회 기반 구강건강 증진 프로젝트는 단순한 보건교육을 넘어 지속가능성과 사회적 책임이라는 가치 실현의 장으로 확장될 필요가 있다.

이에 본 연구는 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업이 학습자의 사회적 책임감과 ESG 인지도를 어떻게 변화시키는지 분석하고, 그 효과성을 평가하고자 하였다. 본 연구는 치위생 전공교육에서 지역사회 기반 프로젝트 수업의 사회적 책임감 상승이라는 교육적 가치를 실증적으로 제시함과 동시에, 보건의료 전문직 교육에 ESG 관점을 통합하기 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 하나의 집단을 대상으로 중재 전후의 변화를 비교·분석하는 단일군 사전-사후 설계의 중재연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 C시에 위치한 4년제 B대학교 치위생학과 4학년 학생 중 지역사회 치위생학 교과목을 수강한 51명을 초기 연구 대상으로 선정하였다. 연구 대상자는 연구 목적과 절차에 대한 충분한 설명을 듣고 자발적으로 참여에 동의한 학생만 서면 동의를 받은 후 참여하였다.

표본 수는 G*Power (ver. 3.1; Heinrich Heine University, Düsseldorf, Germany) 프로그램을 이용하여 paired t-test 기준으로 산출하였으며, 효과크기(effect size) 0.6, 유의수준(α) 0.05, 검정력(power) 0.80을 기준으로 최소 필요 표본 수는 36명으로 계산되었다. 학기 중 탈락률 약 30%를 고려하여 51명을 선정하였고, 그중 사후 설문 미참여자와 불성실 응답자를 제외한 38명의 데이터를 최종 분석에 포함하였다. 최종 연구 대상자는 모두 여학생이었으며, 평균 연령은 22.1 ± 0.5 이었다.

본 연구는 B대학교 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받은 후 실시되었다 (승인번호: BUIRB-202404-HR-005).

3. 연구도구

1) 사회적 책임감

사회적 책임감은 Conrad와 Hedin[8]의 대인 및 사회적 책임감 수준 척도를 Kim[9]이 번안한 것을 사용하였다. 총 27문항은 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감, 책임감 수행의 4개 하위척도로 구성되며, 각 하위척도는 각각 10문항, 3문항, 7문항, 7문항으로 이루어진다. 책임감 태도란 사회의 문제들과 이슈들에 대하여 한 개인이 얼마나 관심을 가지고 있는지의 정도를 의미한다. 책임감 능력은 한 개인이 다른 사람들에게 대해 갖는 긍정적인 관심과 태도를 행동으로 옮길 수 있는 능력이나 기술을 의미한다. 책임감 효능감은 한 개인이 책임감 있는 행동을 수행함으로써 사회적, 물리적 환경을 좋은 방향으로 변화시키는 데 영향을 미칠 수 있다고 생각하는 것을 뜻한다. 책임감 수행은 책임감 있는 행동을 얼마나 수행하고 있는지에 초점을 맞춘다[9]. 각 문항은 Likert 식 5점 척도이며, 점수가 높을수록 사회적 책임감 지각 정도가 높은 것으로 해석된다.

다. Kim[9]의 연구에서 사용한 척도의 전체 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.906$ 이며, 책임감 태도 0.753, 책임감 능력 0.725, 책임감 효능감 0.770, 책임감 수행 0.836으로 나타났다. 본 연구에서 측정된 사회적 책임감의 Cronbach's α 는 0.876이었으며 책임감 태도 0.757, 책임감 능력 0.734, 책임감 효능감 0.771, 책임감 수행 0.836으로 나타났다.

2) ESG 인지도

연구 대상자의 ESG 인지도는 자유기업원에서 고안한 ESG에 대한 대학생 인식 조사 내용을 근거로 Ahn 등[10]이 수정·보완한 설문 도구를 사용하였다. ESG에 관한 인지도는 7문항으로 구성되었으며 측정 문항은 ESG에 대한 기본 인식(용어 인지 여부, ESG 경영 인지 여부)과 태도 문항으로 구성되었다. 태도 영역은 총 5문항이며, 이 중 국내 기업의 ESG 수행도 평가 1문항, ESG 등급 및 이슈에 대한 태도 4문항을 포함한다. 본 연구에서 도구 신뢰도 Cronbach's α 는 0.830이었다.

3) 프로젝트 만족도

프로젝트 만족도는 총 5문항으로 구성된 자가 보고형 설문을 통해 측정되었으며, 각 문항은 5점 리커트 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 평가되었다. 전체 만족도 점수는 각 문항의 평균값으로 산출하였다. 이는 프로젝트 수행 이후의 전반적 체험에 대한 인식을 반영하기 위한 것으로, 만족도 평균점수를 기준으로 상·하위 집단을 구분하여 후속 분석에 활용하였다.

4. 중재활동

본 연구의 중재 프로그램은 2024년 1학기 동안 주 1회, 총 15주간 주당 3시간씩 운영되었으며, 구체적인 주차별 수업 내용과 시간은 <Table 1>에 제시하였다. 수업은 지역사회치위생학 및 실습 교과목으로 구성되었고, 학생들은 실제 지역사회 현장에서 대상자의 구강 건강 상태를 파악하고 대상자 맞춤형 구강건강증진사업을 기획·수행·평가하였다.

실습 대상은 지역사회 요구에 따라 유치원, 어린이집, 초등학교, 장애인 복지관, 노인 요양원, 회사 사무실 등으로 선정되었으며, 수업은 팀 기반 프로젝트 형식으로 운영되었다. 각 팀은 3-5명으로 구성되었고, 매주 지도교수의 점검을 통해 프로젝트를 발전시켜 나갔다. 사업에 대한 평가는 자기성찰, 동료평가, 전문가평가로 다면적으로 이루어졌다.

자료수집은 연구 대상 선정 이후 사전 설문, 프로그램 참여, 사후 설문 순으로 진행되었으며, 사회적 책임감과 ESG 인지도는 프로그램 시작 전과 종료 후 두 차례에 걸쳐 평가하였다. 설문 조사는 2024년 4월 28일부터 6월 20일까지 진행되었고, 총 38명의 응답이 최종 분석에 활용되었다.

5. 자료수집

자료수집은 2024년 4월 26일부터 6월 21일까지 진행되었으며, 수업 시작 전과 종료 후 두 차례에 걸쳐 설문 조사를 통해 사회적 책임감과 ESG 인지도를 평가하였다. 설문은 프로그램 시작 전(사전 조사)과 프로그램 종료 직후(사후 조사)에 자기기입식으로 진행되었으며, 연구 목적에 부합하도록 설계된 구조화된 설문지를 사용하였다. 최종적으로 사전·사후 설문을 모두 완료한 38명의 데이터를 분석에 활용하였다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Statistics (ver. 23.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 이용해 통계 분석하였으며 치과 위생사 역량은 평균과 표준편차로 산출하였다. 일반적 특성에 따른 변수 수준의 차이를 검토하기 위해 대응 표본 t검정(paired t-test) 및 독립 표본 t검정(independent sample t-test)을 활용하였으며, 사회적 책임감과 ESG 인지도 간의 상관성을 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다. 측정용 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 를 구하였으며, 가설검정은 유의수준 0.05를 기준으로 수행하였다.

Table 1. Lecture schedule with project-based learning

Week	Hours	Theme	Class contents
1	3	Class orientation	<ul style="list-style-type: none"> · Orientation · Formation of learning team · Analysis of learner’s characteristics · Introduction of project-based class
2	3	Review of industry preferences and task performance	<ul style="list-style-type: none"> · Discussion and presentation on project performance topics by team · Develop a task implementation plan
3	3	Industrial visits and interviews	<ul style="list-style-type: none"> · Interview with industry representative · Determine industry-level requirements · Conduct a literature-based assessment of industry needs · Inspection of specific industrial status and educational environment
4-5	3	Writing an implementation plan for tasks required by industry	<ul style="list-style-type: none"> · Preparation of task performance plan for each industry · Development of media to carry out tasks for each industry
6-7	3	Announcement of community oral health Project	<ul style="list-style-type: none"> · Announcement of task performance details by industry · Media-based announcement of project results by industry sector
8	3	Conduct a final performance check for the task	<ul style="list-style-type: none"> · Final inspection of training plan contents · Evaluation of the produced educational media materials · Target group-specific oral health education presentations conducted on campus
9-13	3	Project performance	<ul style="list-style-type: none"> · Task performance by team <ul style="list-style-type: none"> - Early childhood oral health education - School-based oral health education - Inclusive oral health education for individuals with disabilities - Geriatric oral health education - Adult-focused oral health education programs · Monitoring and discussion of projects
14	3	Writing final report	<ul style="list-style-type: none"> · Submission of final report · Showcase presentations and contests · Assessment conducted by academic advisors and industry experts
15	3	Submit outputs and display the final results	<ul style="list-style-type: none"> · Summary of semester contents · Selection of excellent teams · Reflection: personal reflection, peer review

연구결과

1. 지역사회치위생학 프로젝트 수업 전과 후 사회적 책임감 변화

프로젝트 수업(project-based learning) 실시 전·후 사회적 책임감 변화를 분석한 결과, 전체 사회적 책임감 점수는 사전 3.73±0.61에서 사후 4.08±0.72로 유의하게 증가하였다($t=3.626, p=0.001$). 하위 요인별로도 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감, 그리고 책임감 수행 모두 사후 점수가 사전보다 통계적으로 유의하게 향상되었다($p<0.05$)<Table 2>.

2. 지역사회치위생학 프로젝트 수업 전과 후 ESG 인지도 변화

지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업 후에 ESG 인지도는 증가하였다. 하부항목으로는 ESG 인지도, 환경적 항목, 사회적 항목, 지배구조 항목에서 증가하였다($p<0.05$)<Table 3>.

3. 프로젝트 만족도에 따른 사회적 책임감과 ESG 인지도

지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 만족도에 대한 만족감이 높은 집단이 낮은 집단에 비하여 ESG 인지도의 상승도와 사회적 책임감 상승도가 높았다. 특히 ESG 인지도, 사회적 책임감, 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감이 증가하였다($p<0.05$)<Table 4>.

4. 사회적 책임감 상승도와 ESG 인지도 상승도의 상관성

지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업 이후 ESG 인지도 상승도는 사회적 책임감 상승도와 정적 상관성을 보였다. 세부 항목으로 ESG 인지도는 책임감 태도와 책임감 능력과 정적 상관성을 보였으며 사회적 항목은 사회적 책임감, 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감, 그리고 책임감 수행과 정적 상관성을 보였다. 지배구조 항목은 사회적 책임감, 책임감 태도, 책임감 수행과 양(+)의 상관이 확인되었으며 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$) <Table 5>.

Table 2. Changes in social responsibility after project-based learning

Social responsibility	Project-based learning		T	<i>p</i> [*]
	Before (M±SD)	After (M±SD)		
Social responsibility	3.73±0.61	4.08±0.72	-3.626	0.001
Responsibility attitude	3.77±0.67	4.05±0.73	-2.918	0.006
Responsibility competency	3.58±0.83	4.03±0.90	-3.343	0.002
Responsibility efficacy	3.68±0.66	4.03±0.76	-2.780	0.008
Responsibility performance	3.79±0.75	4.20±0.77	-3.843	<0.001

Values are presented as mean±standard deviation (M±SD)

^{*}by paired t-test

Table 3. Changes in ESG awareness after Responsibility learning

ESG awareness	Project-based learning		T	<i>p</i> [*]
	Before (M±SD)	After (M±SD)		
ESG management	3.89±0.64	4.28±0.69	-4.305	<0.001
Evaluation of environment items	2.24±0.63	2.82±0.69	-4.158	<0.001
Evaluation of social items	2.29±0.64	2.87±0.62	-4.708	<0.001
Evaluation of governance items	2.39±0.59	2.95±0.46	-4.480	<0.001

ESG: environmental, social, governance

Values are presented as mean±standard deviation (M±SD)

^{*}by paired t-test

Table 4. Changes in ESG awareness and social responsibility after project satisfaction

Changes in ESG awareness and social responsibility	Project satisfaction		T	<i>p</i> [*]
	Low(M±SD)	High(M±SD)		
ESG awareness	0.16±0.38	0.76±0.78	-2.638	0.012
Environmental item efforts	0.46±0.78	0.64±0.91	-.603	0.550
Social item efforts	0.38±0.87	0.68±0.69	-1.144	0.260
Governance item efforts	0.31±0.86	0.68±0.69	-1.453	0.155
Social responsibility	0.03±0.45	0.55±0.58	-3.177	0.003
Responsibility attitude	0.18±0.50	0.53±0.51	-4.049	<0.001
Responsibility competency	0.05±0.51	0.71±0.82	-2.955	0.005
Responsibility efficacy	0.03±0.62	0.55±0.78	-2.320	0.026
Responsibility performance	0.19±0.66	0.53±0.65	-1.548	0.130

ESG: environmental, social, governance

Values are presented as mean±standard deviation (M±SD)

^{*}by independent-samples t-test

Table 5. Correlation between changes in ESG awareness and changes in social responsibility

	ESG awareness	Environmental item efforts	Social item efforts	Governance item efforts	Social responsibility	Responsibility attitude	Responsibility competency	Responsibility efficacy	Responsibility performance
ESG awareness	1								
Environmental item efforts	0.167	1							
Social item efforts	0.091	0.675**	1						
Governance item efforts	0.019	0.615**	0.649**	1					
Social responsibility	0.297	0.223	0.395*	0.331*	1				
Responsibility attitude	0.337*	0.124	0.358*	0.321*	0.873**	1			
Responsibility competency	0.359*	0.222	0.324*	0.227	0.792**	0.582**	1		
Responsibility efficacy	0.252	0.204	0.323*	0.246	0.903**	0.647**	0.747**	1	
Responsibility performance	0.114	0.26	0.363*	0.331*	0.882**	0.682**	0.605**	0.745**	1

ESG: environmental, social, governance
 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ based on Pearson's correlation analysis

총괄 및 고안

본 연구는 지역사회 기반 구강보건 프로젝트 수업 이후 사회적 책임감과 ESG 인지도 증가에 미치는 효과를 분석한 연구로서 구강보건 프로젝트 수업 이후 사회적 책임감과 ESG 인지도가 증가함을 확인하였다.

프로젝트 수업 후 사회적 책임감이 상승한 결과는 지역사회 참여를 포함한 경험학습이 학습자에게 공동체 맥락에서 역할을 체험하게 하고 사회적 책임감을 강화한다는 선행 연구 흐름과 일치한다[11]. 보건의로 교육에서 지역사회 참여교육은 지역사회 맥락의 건강문제를 교육과정과 연결하여 학습자의 사회적 책임성을 향상시키는 성과가 보고된 바 있다[4,12]. 치의학교육에서 지역사회 기반 프로젝트(서비스러닝 포함)는 지역사회와의 직접적 상호작용과 성찰을 구조화함으로써 사회문제 인식, 책임의식, 취약집단을 위한 봉사의도 등 사회적 책임 관련 가치·태도 성과를 촉진할 수 있음이 보고되었다[4,13]. 또한 서비스러닝 경험 연구에서는 다양한 사람들과의 상호작용을 통해 관점의 확장과 협업 및 소통 역량이 강화될 수 있음이 제시되었다[14]. 특히 본 연구에서 ‘책임감 수행’까지 유의하게 상승한 점은, 프로젝트 수행 과정(문제 파악-기획-실행-평가)이 학습자를 인지 및 태도 수준에 머무르게 하지 않고 행동적 실천으로 연결할 가능성을 시사한다. 이러한 결과는 본 수업에서 역할과 과업의 명확한 부여, 현장 피드백과 지도교수의 코칭, 수행 결과의 공유·전시 및 평가(책무성 강화), 그리고 성찰(reflection)을 통한 의미화가 결합하여 강화되었다고 생각한다. 따라서 본 수업에서 수행 단계(실행-모니터링-결과 공유)가 충분히 확보된 점이 행동적 성과로의 확장을 촉진했을 수 있다는 프로젝트 경험에서 실제 필요를 파악하고, 스스로 기획하며, 역할을 맡아 수행하고, 협업과 성찰하는 경험이 학습과 가치 내면화에 중요하다는 질적 연구 보고와도 방향이 일치한다[14].

지역사회 기반 프로젝트 수업은 실제 지역사회 문제를 학습의 출발점으로 삼는 교수-학습 전략으로, 학생이 지역사회의 건강 문제를 발견하고 해결 방안을 기획·실행하는 과정에서 사회적 책임감을 강화할 수 있다. Mc Menamin 등[12]은 2012년까지 여러 데이터베이스를 통해 지역 사회 중심 프로젝트 수업 관련 논문 중 질적 평가를 충족한 53편을 분석한 결과 지역사회 서비스 수업의 잠재적 교육 효과를 제시하였다. 한편, Silke 등[15]은 인지적 공감과 사회적 책임감 가치가 청소년의 시민적 행동을 설명하는 주요한 요인으로 작용한다고 보고하였다. 그는 가족, 또래, 지역사회와의 관계가 시민적 행동에 직간접적으로 영향을 미치며, 이 관계에서 공감과 책임감의 가치가 주요한 매개 요인이라고 주장하였다. 이러한 시민적 행동은 단순한 도덕 교육만으로는 충분하게 이뤄지지 않고 있으며, 사회적 관계와 지역 환경을 활용한 접근이 필요함을 시사하였다. 이러한 연구 결과는 본 연구에서의 지역사회 환경을 중심으로 진행되는 구강건강증진 프로젝트가 효과적인 교육법이 될 수 있음을 뒷받침한다고 볼 수 있다.

본 연구에서 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업 후 ESG 인지도 또한 유의하게 증가하였으며, ESG 인지도, 환경 항목, 사회 항목, 지배구조 항목 모두에서 향상이 확인되었다($p < 0.05$) <Table 4>. 이는 ESG가 기업 경영의 평가 기준을 넘어 교육 분야에서도 지속가능한 가치 중

심 사고를 함양하는 핵심 개념으로 확장되고 있음을 보여주는 결과로 해석된다. 특히 프로젝트 수업은 학습자가 실제 사회문제를 해결하는 과정을 통해 ESG 가치를 추상적 개념이 아닌 실천적 기준으로 이해하도록 돕는다는 점에서 의의가 있다. 본 수업에서 ESG의 각 영역은 다음과 같은 학습 활동을 통해 구체적 경험으로 전환될 수 있다. Kaliappen[11]는 지역사회 참여형 서비스 학습이 학생들의 지식 향상뿐만 아니라 시민 참여와 사회적 책임감을 증진시키는데 효과적임을 보고하였다. 또한 Martín-Sánchez 등[16]은 ESD(지속가능발전교육) 맥락에서 서비스러닝을 설계·평가한 결과, 학생들의 지속가능성 및 환경 책임 의식이 향상될 수 있음을 제시하였다. 또한 본 연구의 프로젝트 과정에서 친환경 구강관리 제품 정보 제공, 폐기물 분리 및 처리 등 환경영향을 고려한 경험은 구강건강증진 활동이 환경 문제와 연결될 수 있음을 학습자가 체감하게 하였고 환경 영역에 대한 인지도를 향상하게 시켰을 수 있을 것으로 생각한다. 그리고 취약계층 대상 접근성 및 건강 형평성 관점의 교육 설계, 지역사회 연계로 사회 영역에 대한 인지도가 향상되었을 것으로 생각하며 팀 기반 의사결정, 역할 및 책임 분담, 투명한 평가 기준 적용 등 프로젝트 운영의 책무성 구조를 통해 지배구조 영역에서의 인지도가 향상될 수 있다고 사료된다. 따라서 ESG 인지도 향상은 개념 학습뿐 아니라 '수업 운영 방식 자체'가 ESG적 사고를 요구하는 학습 환경이었음을 반영할 가능성이 높았다고 생각한다.

프로젝트 만족도 수준에 따른 탐색적 분석 결과, 만족도가 높은 집단에서 ESG 인지도와 사회적 책임감의 변화 정도가 더 크게 나타나는 경향이 있었으며, 특히 ESG 인지도, 사회적 책임감, 책임감 태도, 책임감 효능감에서 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다($p < 0.05$) <Table 4>. 이러한 결과는 지역사회 참여형 교육이 학습자의 내적 동기 및 가치 지향적 태도에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

지역사회 기반 프로젝트(서비스러닝)는 실제 사회 문제를 직·간접적으로 체험하고 이를 해결하는 과정에서 학습자가 자신의 사회적 역할과 책임을 성찰하게 하고, 이는 사회적 책임감 및 시민성의 내면화로 이어질 가능성이 있다[17]. 또한, 학습자의 만족도는 교육적 경험에 대한 반응이자, 경우에 따라 성과에 영향을 미칠 수 있는 매개 또는 조절 변수로 작용할 가능성이 있다. 본 연구에서도 만족도 수준이 높은 집단에서 태도 및 인식 변화가 더 크게 나타난 점은, 만족도가 학습자의 몰입도 및 학습성과에 일정 부분 영향을 줄 수 있다는 해석을 탐색적으로 고려해 볼 수 있는 대목이다. 또한 학습자의 만족도가 학습몰입을 매개로 학업성취에 영향을 미친다는 선행 연구를 토대로[18], 본 연구에서 만족도에 따라 변화량 차이가 나타난 결과를 설명하는 근거가 될 수 있다고 생각한다. 이는 ESG 인식이 단순한 정보의 습득을 넘어, 윤리적 판단, 지속가능성 감수성, 사회적 책임감 등 태도적 요소와 긴밀히 연관되며, 참여 중심 활동이 이를 촉진할 수 있는 교육적 환경이 될 수 있음을 시사한다.

ESG 인지도 상승도와 사회적 책임감 상승도 간에 정적 상관관계가 확인되었으며, 세부적으로 ESG 인지도는 책임감 태도와 책임감 능력과 사회적 항목은 사회적 책임감의 하위 요인들과 지배구조 항목은 사회적 책임감, 책임감 태도, 그리고 책임감 수행과 정적 상관을 보였다($p < 0.05$)<Table 5>. 이러한 결과는 지역사회 참여형 프로젝트가 학습자의 윤리적 감수성 및 사회적 책임 인식을 강화하고, 지속가능성 개념에 대한 통합적 사고를 촉진할 수 있음을 시사한다. Bringle와 Hatcher[17]는 지역사회 기반 프로젝트(서비스러닝)가 대학 교육에서 지역사회 봉사 참여와 책임 있는 시민성 함양을 목표로 설계·운영될 수 있으며, 구조화된 성찰을 통해 학습자가 자신의 사회적 역할과 책임을 성찰하도록 돕는다고 제시하였다. 이러한 교육적 맥락에서 본 연구의 지역사회 기반 프로젝트 수업은 학습자가 지속가능한 성장과 연관된 ESG 인지도 향상과 같은 인지적 변화로 이어졌을 가능성이 있다. 나아가 치과교육 영역의 서비스러닝 연구에서도 지역사회 참여 경험이 사회적 책임감 향상에 기여할 수 있음이 보고되어[4,13], 본 연구에서 관찰된 ESG 인지도와 사회적 책임감 간의 정적 연관성을 간접적으로 뒷받침한다.

본 연구는 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업이 치위생학 전공 학생의 사회적 책임감과 ESG 인지도 향상에 미치는 효과를 탐색적으로 확인하였다는 점에서 의의가 있으며, 특히 사회적 책임감을 총점뿐 아니라 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감, 그리고 책임감 수행 등 하위 요인으로 세분화하여 수업 효과가 인식 수준을 넘어 실천 역량까지 확장될 수 있음을 제시하였다. 또한 프로젝트 만족도에 따른 변화량 차이와 사회적 책임감 상승도와 ESG 인지도 상승도 간의 정적 상관관계를 함께 분석함으로써, 지역사회 참여형 프로젝트 수업이 지속가능성 가치와 전문직 사회적 책임을 통합적으로 강화할 가능성을 보여주었다. 반면 본 연구는 단일 대학의 비교적 소규모 표본을 대상으로 수행되어 결과의 일반화에 제한이 있으며, 대조군이 없는 사전과 사후 설계로 인해 동일 기간에 발생한 다른 학습 경험이나 외부 요인의 영향을 완전히 배제하기 어렵다. 또한 자기보고식 설문을 활용함에 따라 사회적 바람직성 편향이나 실제 행동과의 차이가 존재할 수 있고, 팀별 주제·지역사회 파트너십·지도 및 피드백 수준 등 프로젝트 운영의 이질성이 결과에 영향을 미쳤을 가능성도 고려해야 한다. 프로젝트 만족도는 전체 평균 점수를 기준으로 고·저 만족 집단으로 분류하였기 때문에 교육의 결과 변수 또는 개인 특성에 기인한 조절 변수로 작용할 수 있으므로, 그에 따른 해석에는 주의가 필요하다고 생각한다. 더불어 수업 효과의 장기 지속성을 확인하지 못한 한계가 있으므로, 후속 연구에서는 다기관·대규모 표본과 비교 집단을 포함한 연구 설계, 행동 기반 성과지표 및 추적조사를 병행하여 교육효과의 타당성과 지속성을 더 엄밀하게 검증할 필요가 있다.

결론

본 연구는 치위생 전공 학생들을 대상으로 지역사회 기반 프로젝트 학습을 적용한 후 학습자의 사회적책임감 및 ESG 인지도를 증진효과를 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1. 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업 후에 사회적 책임감, 책임감 태도, 책임감 능력, 책임감 효능감, 그리고, 책임감 수행은 증가하였다.
2. 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업 후에 ESG 인지도는 증가하였다.
3. 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트에 대한 만족감이 높은 집단이 낮은 집단에 비하여 ESG 인지도의 상승도와 사회적 책임감 상승정도가 높았다.
4. 프로젝트 수업 이후 ESG 인지도 상승도는 사회적 책임감 상승도와 정적 상관관계를 보였다.

이상의 결과를 종합할 때, 지역사회 기반 구강건강증진 프로젝트 수업은 치위생 전공 교육에서 학습자의 사회적 책임 역량과 지속가능성 가치(ESG) 인식을 동시에 향상시킬 수 있는 효과적인 전략으로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

Notes

Author Contributions

The author fully participated in the work performed and documented truthfully.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflicts of interest.

Funding

This research was supported by the 2025 Baekseok University Research Grant.

Ethical Statement

This study was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Baekseok University (IRB No. BUIRB-202404-HR-005).

Data Availability

Data can be obtained from the corresponding author.

Acknowledgements

None.

References

1. Eccles RG, Ioannou I, Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Manage Sci* 2014;60(11):2835–57. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
2. Nghayo HA, Palanyandi CE, Ramphoma KJ, Maart R. Oral health community engagement programs for rural communities: a scoping review. *PLoS One* 2024;19(2):e0297546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297546>
3. Bocean CG, Nicolescu MM, Cazacu M, Dumitriu S. The role of social responsibility and ethics in employees' wellbeing. *Int J Environ Res Pub Health* 2022;19(14):8838. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148838>

4. Park EJ, Gil YM. Educational strategies to enhance dental students' social responsibility: a scoping review. *BMC Med Educ* 2025;25:1335. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07941-x>
5. Demirören M, Atılğan B. Impacts of service learning-based social responsibility training on medical students. *Adv Physiol Educ* 2023;47(2):166–74. <https://doi.org/10.1152/advan.00049.2022>
6. Sin HS, Song YJ, Sim SJ. Development of ESG indicators for sustainable management of dental healthcare institutions. *J Korean Acad Dent Admin* 2025;13(2):86–98. <https://doi.org/10.22671/JKADA.2025.13.2.86>
7. Lee JY, Jun AY. Micro ESG management: a practical sustainability model for dental clinics. *J Korean Acad Dent Admin* 2025;13(1):1–10. <https://doi.org/10.22671/JKADA.2025.13.1.1>
8. Conrad D, Hedin D. Instruments and scoring guide of the experiential –n evaluation project. Omaha: University of Minnesota. 1985: 4-8.
9. Kim JS. A study on the effects of adolescents' volunteer activities on interpersonal and social responsibility [Doctoral dissertation]. Seoul: Sookmyung Women's University; 2000.
10. Ahn SA, Kong JH, Jung HS. Impact on ESG awareness, social responsibility, and subjective happiness of nursing students. *J Korean Soc Wellness* 2023;18(4):147–53. <https://doi.org/10.21097/ksw.2023.11.18.4.147>
11. Kaliappen N. Applying community-engaged service learning to enhance students' knowledge, civic engagement and social responsibility. *AIB Insights* 2025;25:127176. <https://doi.org/10.46697/001c.127176>
12. Mc Menamin R, Mc Grath M, Cantillon P, Mac Farlane A. Training socially responsive health care graduates: Is service learning an effective educational approach? *Med Teach* 2014;36(4):291–307. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.873118>
13. Coe JM, Best AM, Warren JJ, McQuistan MR, Kolker JL, Isringhausen KT. Service - learning's impact on dental students' attitude towards community service. *Eur J Dent Educ* 2015;19:131–9. <https://doi.org/10.1111/eje.12113>
14. Choi Y, Han J, Kim H. Exploring key service-learning experiences that promote students' learning in higher education. *Asia Pac Educ Rev* 2023;1-16. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09833-5>
15. Silke C, Brady B, Boylan C, Dolan P. Empathy, social responsibility, and civic behavior among Irish adolescents: a socio-contextual approach. *J Early Adolesc* 2021;41(7):996–1019. <https://doi.org/10.1177/0272431620977658>
16. Martín-Sánchez A, González-Gómez D, Jeong JS. Service learning as an education for sustainable development (ESD) teaching strategy: design, implementation, and evaluation in a STEM university course. *Sustainability* 2022;14(12):6965. <https://doi.org/10.3390/su14126965>
17. Bringle RG, Hatcher JA. Implementing service learning in higher education. *J Higher Educ* 1996;67(2):221–39. <https://doi.org/10.1080/00221546.1996.11780257>
18. Kang HS, Lee HN, Jung JY. The effects of university's online class quality and class satisfaction on academic achievement through learning engagement. *J Korea Acad-Ind Coop Soc* 2022;23(3):87–95. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.3.87>