

협동학습이 치위생학생의 학습전략, 학업적 자기효능감 및 수업만족도에 미치는 효과

박인숙 · 송귀숙¹

청암대학교 치위생과 · ¹해전대학교 치위생과

Effect of cooperative learning on learning strategies, academic self-efficacy and class satisfaction among dental hygiene students

In-Suk Park · Gui-Sook Song¹

Department of Dental Hygiene, Cheongam College

¹*Department of Dental Hygiene, Hae-Jeon College*

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study was to examine the educational effect of cooperative learning, which enables learners to make portfolio by taking advantage of their knowledge and skills acquired through practice, on an oral prophylaxis practice course in an attempt to stir up the spontaneous learning of learners, their learning interest and problem-solving skills.

Methods : The selected dental hygiene students engaged in cooperative learning in oral prophylaxis practice III class in the second semester of their sophomore year by utilizing portfolio that was prepared by altering an inclusive dental hygiene practice model. They completed all the 15-week practice course, and then their portfolio was evaluated. They were divided into eight nonequivalent groups whose members were all different in academic standing, and their learning strategies and academic self-efficacy were checked before and after the instruction was provided. And their satisfaction with the class was investigated after the instruction was provided.

Results : 1. There were significant gaps to 0.36 ± 0.07 in the charge of learning strategies after they engaged in cooperative learning ($p < 0.01$). There were the broadest differences in cognitive strategies to 3.61, followed by metacognitive strategies to 3.19, and significant differences were found in all the subfactors ($p < 0.01$).

2. There were significant gaps in the charge of self-efficacy to 0.13 ± 0.06 after they engaged in cooperative learning ($p < 0.01$). There were the widest differences in self-regulating efficacy to 3.49, followed by confidence to 3.03 and task difficulty preference to 2.97, and significant differences were found in all the subfactors ($p < 0.01$).

3. When their satisfaction level was analyzed after engaging in cooperative learning, there were significant gaps to 3.94 in the satisfaction level with all of the lectures ($p < 0.01$). There were significant gaps in the satisfaction level with lecture to 4.20, with ensuring academic achievement to 4.13 and with cooperative learning to 3.48 ($p < 0.01$).

Conclusions : The above-mentioned findings indicated that cooperative learning had a positive impact on the learning strategies, academic self-efficacy and class satisfaction of the learners, and this study is expected to lay

the foundation for the development of new teaching methods for dental hygiene.(J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(1):93-101)

keyword : antimicrobial activity, lichen, natural extract, oral bacteriaacademic self-efficacy, class satisfaction, cooperative learning, learning strategies.

색인 : 포트폴리오, 학습전략, 학업적 자기효능감, 협동학습

1. 서론

성인을 위한 사회교육이 학교 교육에 비하여 중요시되지 못하고 부진한 가운데 21세기를 내다보고 있다. 우리나라의 경우 세계화, 정보화로 인한 열린교육 구축의 필요성은 그 어느 때보다도 고조되고 있으며 이는 현행 추진 중에 있는 교육개혁에 있어서도 최우선적인 관심의 대상이 되고 있다¹⁾. 사회적인 변화는 대학에 기본적인 지식과 기술을 제공하는 교육에서 벗어나 높은 수준의 사고능력, 의사소통능력을 갖춘 학생들을 요구하고 있고 직업현장에서는 직장 내 구성원들 간의 팀워크와 협동을 강조하고 있다.

이에 맞춰 대학에서의 교육은 사회적인 상호작용을 강조하면서 학생들에게 구조화된 역할을 제공하는 교수학습 전략인 협동학습을 여러 학문에서 적용하고 있다.

협동학습이란 전통적인 소집단 학습의 단점을 해결하고 학습자 간에 협력적인 상호작용을 촉진하기 위해 집단보상과 협동기술을 강조한 학습법이며²⁾, 학생들 간의 상호 존중 및 신뢰를 기반으로 인간적인 학습 환경을 조성하고, 학생들의 인지적인 발달은 물론 정의적, 사회적 발달을 동시에 기를 수 있다³⁾. 또한 협동학습은 학생들의 단편적인 지식의 습득에서 벗어나 문제 해결, 비판적인 사고력, 창의성과 같은 고차원적 지식을 습득하는데 효과적인 구성주의접근의 교수법이며⁴⁾ 동료 간의 상호 신뢰와 협동을 바탕으로 하기 때문에, 학생들의 교육관계, 자아 존중감, 학습태도, 사회성과 같은 학생들의 정의적인 발달에도 효과적이다. 이러한 관점에서 볼 때 협동학습은 인간중심 교육과정에서 추구하고 있는 학생들의 자아실현을 구현하는데 적합한 교수방법이라 할 수 있다. 특히 교수학습영역의 구성주의적 접근은 교육현장에서 협동학습모형, 포트폴리오 등을 도입하게 되었다. 포트폴리오는 구성주의적 학습을 효과적으로 수행하고 평가하는 대표적인 방법으로 장기간에 걸친 학생의 학습과 성장을 타당하게 평가할 수 있

는 방법을 제공하며 자기반성을 통하여 실제적 학습을 가능하게 한다⁵⁾. 그동안 우리나라의 교육현장에서 활용해온 포트폴리오(portfolio)는 수행평가의 한 유형으로서 학생들의 과제 수행에 대한 정보를 장기적으로 수집한 것으로, 성취를 파악하는 도구로 그리고 역동적인 수업전략으로서 가치가 인정되는 평가방법으로 활용되어 왔으며⁶⁾, 반성적 사고를 높이는 도구로 그 가치를 인정받고 수업을 변화시킬 수 있는 도구가 되고 있다⁷⁾. 협동학습은 공동의 학습목표를 달성하기 위하여 서로 다른 학습능력을 가진 학생들이 소집단 내에서 서로 도와가며 시너지 효과를 낼 수 있는 수업방식으로⁸⁾ 그 학습 효과에 대해서는 많은 연구들이 이루어져 왔으며, 학업성취나 문제해결 등과 같은 인지적 영역에 많은 효과가 있을 뿐 아니라 구성원들 간의 상호작용을 통해 목표를 해결하는 과정에서 긍정적인 효과를 얻을 수 있어⁹⁾ 협동학습모형에서의 포트폴리오 활용은 더욱더 긍정적인 시너지 효과를 발휘할 것으로 사료된다.

치위생학 교육의 방향은 치과위생사로서 임상 활동 현장의 실무에 필요한 전문적인 지식과 기술을 체계적으로 교육함을 목표로 하고 있다¹⁰⁾. 최근 치위생 교육현황 역시 산업체 니즈에 맞춰 다양한 치과의료 상황에 적절히 대처할 수 있는 임상실무형 치과위생사를 배출하기 위한 교육과정이 운영되고 있고 전통적 수업 현장과는 달리 학습자가 주체가 되는 다양한 교수법들이 적용되고 있으며 앞으로 지속적인 새로운 교수법이 적용되어야 할 것으로 사료된다. 이에 저자는 주체적이고 자발적인 학습을 통해 학습에 대한 흥미유발은 물론이고 사고력과 문제해결능력을 도모하기 위해 실습과정에서 배운 지식과 기능을 포트폴리오로 완성시키는 협동학습을 치면세미실습 과목에 적용하여 협동학습이 학습자의 학습전략과 학업적 자기효능감, 수업만족도에 어떠한 긍정적 효과가 있는지 교육적 효과를 분석하여 연구결과를 보고하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상 및 기간

2011년 8월부터 12월까지 'C' 대학 2학년 47명을 대상으로 협동학습의 장점을 적극 활용하여 학습자 간의 상호작용을 촉진시키고, 학습자의 고차원적인 인지 기능의 발달로 높은 사고력과 임상실무 대처 능력을 발전 시키기 위해 실시하였다.

2.2. 연구방법

치위생과 2학년 2학기 치면세마실습Ⅲ 교과목 시간을 활용하여 통합치위생실습모형¹¹⁾을 변형한 포트폴리오를 적용한 협동학습으로 진행되었다. 총 15주 과정의 모든 실습 과정과 수행 내용을 포트폴리오로 완성하여 제출하여 평가하였다. 전체 학생은 성적분포가 고루 구성된 이질집단으로 8개 그룹으로 구성되어 수업 전후로 학습 전략과 학업적 자기효능감을 조사하였고 15주 과정의 협동학습 종료 후 수업만족도에 대해 조사하였다.

2.3. 연구도구

2.3.1. 학습전략

McKeachie 등¹²⁾이 개발한 '학습에 대한 동기 형성적 전략 질문지(the Motivated Strategies for Learning Questionnaire ; MSLQ)'에 기초하여 김¹³⁾이 개발한 '학습전략 질문지'를 이¹⁴⁾가 수정 보완한 34문항의 질문지를 사용하였다.

학습전략검사는 인지전략 12문항, 메타인지전략 12문항, 자원관리전략 10문항으로 구성되어 있으며 이¹⁴⁾의 보고에서는 Cronbach's Alpha 인지전략 0.74, 메타

인지전략 0.72, 자원관리전략 0.58이었고, 본 연구에서 전체 신뢰도 Cronbach's Alpha 0.76으로 나타났다.

2.3.2. 학업적 자기효능감 척도

본 연구에서 학업적 자기효능감은 김과 박¹⁵⁾의 학업적 자기효능감 검사를 사용하였다. 김과 박¹⁵⁾은 '학업적 자기효능감'을 학습자가 수행을 위해 요구되는 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대한 판단이라고 개념화 하였으며 그 하위요인으로 자신감(8문항), 과제난이도(10문항), 자기조절효능감(10문항) 세 가지로 구분하였다. 김과 박¹⁵⁾의 연구에서 내적신뢰도는 Cronbach's Alpha 0.87이었으며 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's Alpha 0.88로 나타났다.

2.3.3. 수업만족도

협동학습을 적용한 치면세마실습 수업의 수업만족도 효과를 분석하기 위한 측정도구는 박 등¹¹⁾이 이용한 도구를 수정 보완한 총 12문항으로 조사내용은 교수학습에 관한 강의만족도 관련 4문항, 협동학습 관련 4문항, 학업성취에 관한 자기평가 관련 4문항으로 구성되어 조사하였다. 설문지의 신뢰도는 Cronbach's Alpha 0.73이었으며 학업수준을 나누기 위한 학업 성취점수는 총 100점으로 출석 10점, 조별 포트폴리오 점수 40점, 개별 지필고사 30점, 튜터 점수 20점으로 구성되었으며, 학기말 교과목 평균성적 84점을 기준으로 평균 이상은 상위집단으로 평균 이하는 하위집단으로 구분하였다.

2.3.4. 수업진행절차

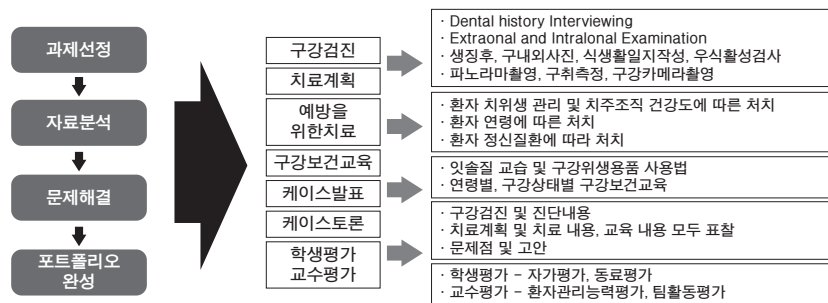


그림 1. 협동학습 수업진행 절차

2.3.5. 통계분석

수집된 자료는 SPSS 통계분석 프로그램 18.0을 이용하여 분석하였으며 실험자 전, 후의 향상도를 측정하였다.

- 1) 학업수준별 학습전략과 학업적 자기효능감의 차이를 알아보기 위해 대응표본 t-검정(paired t-test)으로 분석하였다.
- 2) 학습수준별 학습전략과 학업적 자기효능감의 변화량을 분석하기 위해 반복측정에 의한 분산분석 방법 중 일반선형모델(General Linear Model, Univariate : GLM)분석을 하였다.
- 3) 협동학습의 수업만족도를 분석하기 위해 t-검정(t-test)으로 분석하였다.

3. 연구성적

3.1. 학습전후 학습전략의 차이

협동학습 적용 후 학습자의 학습전략 차이를 분석하였다. <표 1>과 같이 학습전후로 학습전략 변화량 0.36 ± 0.07 점으로 유의한 차이를 보였으며($p < 0.01$), 학습 후 하위요인 인지전략 3.61점, 메타인지전략 3.48점, 자원관리전략 3.19점 순으로 학습전후 하위요인 모두에서 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

3.2. 학습전후 학업적 자기효능감의 차이

협동학습 적용 후 학습자의 학업적 자기효능감의 차이를 분석하였다. <표 2>에서와 같이 학습전후로 학업

적 자기효능감 변화량 0.13 ± 0.06 점으로 유의한 차이를 보였으며($p < 0.01$), 학습 후 하위요인 자기조절효능감 3.49점, 자신감 3.03점, 과제난이도 선호 2.97점 순으로 학습전후 하위요인 모두에서 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).

3.3. 집단(학업수준)별 학습전후 학습전략 변화량

협동학습에 의한 학습전후 학습수준별 학습전략에 변화를 보기 위해 반복측정에 의한 분산분석 방법 중 일반선형모델(General Linea Model, Univariate:GLM) 분석을 실시한 결과 <표 3, 그림 2>와 같다. <표 3>과 같이 주효과-학습집단 간에 유의한 차이가 없었고 주효과-학습전후에 유의한 차이가 인정되었으며($p < 0.01$), 상호작용효과-학습전후와 학습집단 간에는 유의한 차이가 없었다. 그러므로 집단별 유의한 차이는 없었으나 학습전후 학습전략의 변화에는 유의한 차이가 인정되었다($p < 0.01$). 또한 <그림 2>에서와 같이 두 집단 모두 학습전후로의 학습전략에 변화량이 인정되어 포트폴리오를 적용한 협동학습이 학습자의 학습전략을 긍정적으로 변화시키는 데 효과적이라 할 수 있다.

3.4. 집단(학업수준)별 학습전후 학업적 자기효능감의 변화량

협동학습에 의한 학습전후 학습수준별 학업적 자기효능감의 변화를 알아보기 위해 반복측정에 의한 분산분석 방법 중 GLM분석을 실시한 결과 <표 4, 그림 3>과

표 1. 학습전후 학습전략의 차이

구분	M±S.D.		p
	전	후	
인지전략	3.18±0.64	3.61±0.66	.001**
메타인지전략	3.07±0.30	3.48±0.62	.000**
자원관리전략	2.95±0.28	3.19±0.32	.000**
학습전략	3.08±0.32	3.44±0.39	.000**

학습전략검사의 하위요인별 문항구성(* : 역채점 문항)

- 1) 인지전략 : 1, 4, 7, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 27, 30, 33(12문항)
- 2) 메타인지전략 : 2, 5, 8, 11, 14, 17, 19, 22, 25*, 28, 31*, 34*(12문항)
- 3) 자원관리전략 : 3*, 6, 9, 12*, 15*, 20, 23, 26*, 29, 32(10문항)

**p<0.01

표 2. 학습전후 학업적 자기효능감차이

구분	전	후	M±S.D.
자기조절효능감	3.09±0.29	3.49±0.36	.000**
과제난이도 선호	2.82±0.26	2.97±0.29	.001**
자신감	2.80±0.51	3.03±0.42	.001**
학업적 자기효능감	2.98±0.19	3.11±0.25	.001**

학업적자기효능감척도의 하위요인별 문항구성(* : 역채점 문항)

- 1) 자기조절효능감 : 2, 3, 5, 6, 9, 16, 19, 22, 24, 26(10문항)
- 2) 과제난이도 선호 : 1, 4, 8*, 11, 12*, 14, 17*, 20*, 23, 27(10문항)
- 3) 자신감 : 7*, 10*, 13*, 15*, 18*, 21*, 25*, 28*(8문항)

**p<0.01

표 3. 집단별 학습전후 학습전략 변화량

Source	SS	Df	Ms	f	p	
학습집단	.507	1	.507	3.341	.074	
오차	6.822	45	.152			
학습전후	구형성 가정	3.114	1	3.114	32.395	.000**
전후 * 집단	구형성 가정	.016	1	.016	.164	.688
오차(전후)	구형성 가정	4.326	45	.096		

**p<0.01

같다. <표 4>에서와 같이 주효과-학습집단 간에 유의한 차이가 없었고 주효과-학습전후에 유의한 차이가 인정 되었으며(p<0.01), 상호작용효과-학습전후와 학습집단 간에는 유의한 차이가 없었다. 그러므로 집단별 유의한 차이는 없었으나 학습전후 학업적 자기효능감의 변화에

는 유의한 차이가 인정되었다(p<0.01). 또한 <그림 3>과 같이 두 집단 모두 학습전후로의 학업적 자기효능감에 변화량이 인정되어 포트폴리오를 적용한 협동학습이 학습자의 학업적 자기효능감을 긍정적으로 변화시키는 데 효과적이라 할 수 있다.

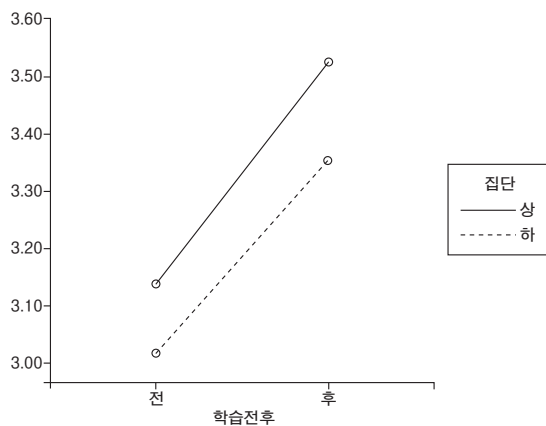


그림 2. 집단별 학습전후 학습전략 변화량

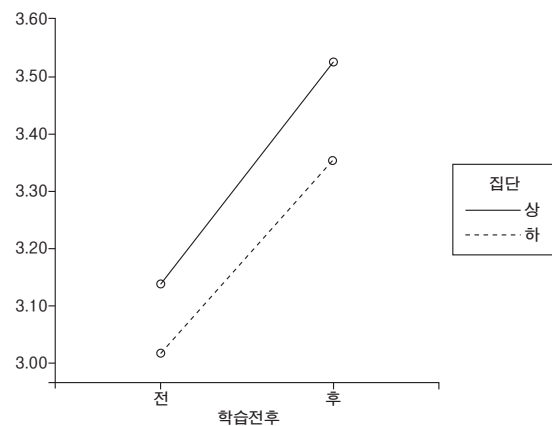


그림 3. 집단별 학습전후 학업적 자기효능감 변화량

표 4. 집단별 학습전후 학업적 자기효능감 변화량

Source		SS	Df	Ms	f	p
학습집단		.004	1	.004	.066	.798
오차		2.831	45	.063		
학습전후	구형성 가정	.410	1	.410	11.914	.001**
전후 * 집단	구형성 가정	.131	1	.131	3.806	.057
오차(전후)	구형성 가정	1.549	45	.034		

**p<0.01

표 5. 수업만족도 (N=47)

구 분	M±S.D.	p
강의만족도	4.20±0.42	.000**
협동학습만족도	3.48±0.59	.000**
학업성취만족도	4.13±0.48	.000**
수업만족도	3.94±0.36	.000**

**p<0.01

3.5. 수업만족도

포트폴리오를 적용한 협동학습 수업 후의 수업만족도를 조사하였다. <표 5>와 같이 전반적인 수업만족도는 3.94점으로 유의한 결과를 보였으며(p<0.01), 강의만족도 4.20점, 학업성취만족도 4.13점, 협동학습만족도 3.48점 순으로 조사되어 유의한 결과를 보였다(p<0.01).

4. 총괄 및 고안

전문대학 교육의 질을 향상시키는 데 현실적으로 가장 시급한 문제는 산업체가 요구하는 ‘교육목표’를 달성하는 하는 것이다¹⁶⁾. 산업체의 요구는 복잡 다양한 임상 상황에 맞춰 지식과 기능을 갖춘 전문 직업인을 요구하며 상황대처 능력, 실무능력을 갖춘 치과위생사를 요구하고 있다. 따라서 치위생학의 교육방향은 문제해결 능력을 함양하는 교육 방향이 절실히 필요하고 단순 교과

목에 국한된 이론과 실습보다는 교과목의 연계와 임상 상황이 연계된 통합 치위생과정이 교육되어야 할 필요가 있다. 본 연구에서는 치면세마실습, 치과방사선학 실습, 예방치과학 실습, 구강보건교육학 실습, 임상단계 실습을 모두 연계하여 통합실습모형¹¹⁾을 변형 적용하고 모든 실습 진행 과정을 포트폴리오로 완성시켜 진행하는 협동학습을 적용하여 협동학습이 학습자에게 미치는 긍정적 효과를 분석하고 새로운 교수학습법을 개발하고 적용할 수 있는 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다.

협동학습적용 후 학습자의 학습전략은 학습전후로 유의한 차이를 보였으며, 하위요인 인지전략, 메타인지전략, 자원관리전략 순으로 학습전후 높은 차이를 보였다. 김과 박¹⁵⁾의 연구에서도 협동학습의 성격을 띤 스터디 그룹에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 조사되었고 이는 협동학습이 학생들의 인지적 영역 향상에 효과적이라는^{17, 18)} 결과와도 일치치를 보였다. 학습전략이란 학습자가 학습상황에 대한 개인적, 행동적, 환경적인 영향을 조절하기 위해 사용하는 행동양식과 사고체계로서 새로운 정보와 기술을 획득, 저장, 유용화하기 위한 활동이나 과정으로 개념화하고 있다¹⁴⁾. 학습전략 유형에는 시연, 정교화, 조직화의 인지전략과 계획, 조정, 조절하는 메타인지전략 그리고 시간과 공부환경 관리, 노력관리, 타인의 조력을 포함하는 자원관리전략으로 하위요인을 구성하고 있다. 연구결과 협동학습을 적용할 때 학습자의 학습전략에 긍정적인 변화를 보여 새로운 교수 학습 전략에도 뒷받침이 될 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 학업수준별로 집단별 유의한 차이는 보이지 않았으나 학습전후 변화량이 상위그룹에서 좀 더 긍정적인 변화

를 보여 박 등¹¹⁾의 결과와는 상반된 결과를 보였다. 따라서 학습수준별로 적합한 교수법을 찾아 다양한 접근과 시도로 학습자의 학습전략에 긍정적인 영향을 주는 것도 좋을 것이라 사료되었다.

협동학습 적용 후 학습자의 학업적 자기효능감은 학습 전후로 유의한 차이를 보였으며 하위요인 자기조절효능감, 자신감, 과제난이도 선호 순으로 학습전후 긍정적인 변화를 보였다. 김과 박¹⁵⁾과 허¹⁹⁾ 연구에서도 협동학습의 성격을 띤 스터디 그룹과 문제중심학습을 적용한 협동학습 그룹에서 학업적 자기효능감의 긍정적인 효과가 있는 것으로 조사되었다. 학업적 자기효능감이란 학습자가 수행을 위해 요구되는 행위를 조직하고 실행해 나가는 자신의 능력에 대한 판단으로 하위요인 중 자기조절효능감에서 가장 높은 차이를 보였다. 자기조절효능감이란 자기관찰과 자기판단 그리고 자기반응을 잘 사용할 수 있는가에 대한 효능기대라 할 수 있다¹⁵⁾. 자기효능감에 대한 신념은 행동에 영향을 끼칠 뿐만 아니라 사고과정에 대한 자기조절, 동기, 정서적, 생리적 상태에도 영향을 미친다고 하였으며²⁰⁾ 학습자는 학습내용에 대한 토론 과정에 나타나는 인지적 갈등이 평형화를 깨뜨리고 이것이 학습자의 내적 인지적 재구성을 일으킴으로써 발달이 촉진된다고 하였다²¹⁾. 따라서 조별 토론을 반드시 필요로 하는 협동학습 수업에서 학습자의 내적 인지적 촉진으로 인한 자기효능감도 높아진 결과로 볼 수 있겠다. 또한 상위그룹에서 학업적 자기효능감에 변화량이 좀 더 큰 변화를 보여 집단별 유의한 차이는 인정되지 않았으나 협동학습이 상위그룹 학습자의 학업적 자기효능감을 긍정적으로 변화시키는 데 더 효과적이라 할 수 있고 이는 박 등¹¹⁾의 연구에서도 부분적 일치를 보이고 있다. 임²²⁾의 연구에서는 자기효능감이 학생의 스트레스 요인과도 관련있는 것으로 조사되어 긍정적이며 효율적인 스트레스 적용방법을 사용할 수 있도록 학습환경과 교수자의 학습 계획이 필요하다고 본다. 또한 학업적 자기효능감이 높을수록 긍정적인 정서반응을 나타내고 다시 높은 효능감을 갖게 하는 긍정적인 순환으로 작용함으로 학습자들에게는 높은 학업적 자기효능감을 갖게 해야 함을 강조하고 이를 변화시킬 수 있는 협동학습 등 다양한 학습법이 적용되어야 하겠다. 더불어 학생의 성격선호 지표 관계 연구²³⁾에서 외향형이 내향정보다 학업적효능감 수준이

높다고 조사되어 협동학습 팀구성에 있어서도 학생의 성격선호지표를 조사하고 팀을 구성하는 것도 바람직한 것으로 사료되었다. 포트폴리오를 적용한 협동학습은 강의법에 대한 만족도와 협동학습 수업의 만족도, 협동학습으로 인한 학업성취만족도 모두 유의한 차이를 보였으며 특히 강의법에 대한 만족도가 가장 높은 것으로 조사되었다. 김²⁴⁾의 연구에서도 협동학습 적용 시에 사전성취도와 의사소통 성향에 따라 학습자의 수업만족도가 높아지는 것으로 조사되어 본 연구를 뒷받침하고 있다. 강과 강²⁵⁾의 연구에서는 협동학습이 학업성취 향상에도 긍정적인 효과가 있는 것으로 조사되어 향후 연구에서는 학업성취를 정확히 측정할 수 있는 측정도구를 개발하고 협동학습을 적용하여 긍정적이며 좀 더 명확한 효과를 검토하는 것도 바람직할 것이라고 사료되었다.

이상에서 제시한 결과들을 종합해 볼 때 협동학습은 학습전략, 학업적 자기효능감, 수업만족도에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 부족한 부분을 보완할 수 있는 팀 활동의 자발성과 자율성의 장점과 모든 실습과정을 포트폴리오로 완성하여 과제물로 제출함으로써 전반적인 실습과정의 이해도와 술기 향상이 긍정적인 작용을 한 결과라 사료된다.

따라서 학습자의 내적 향상과 긍정적인 변화를 위해 교수자의 꾸준한 자기개발과 새로운 교수법을 적용하고 개발해야 할 것으로 사료되었다. 본 연구의 제한점으로는 협동학습의 장점을 분석하기 위한 대조군이 없어 실험군의 전후 성적을 분석하는 것에 국한되었고, 한 대학의 치위생과 학생들로 구성되어 있어 본 연구 결과가 일반적인 치위생과 협동학습의 결과라고 일반화시키기는 어려울 것이다. 또한 협동학습을 치위생학 전공 실습과목의 한 과목에만 적용시켜 타 교과목에 적용했을 때 동일 결과를 나타내기는 어려울 것이다. 따라서 후속 연구에서는 본 연구의 제한점을 보완하고 특히 연구기간에 있어 다 학기에 적용하여 지속적인 관찰로 학기별 적용 시에 따른 협동학습에 대한 만족도, 학습전략과 학업적 자기효능감의 변화를 분석해 보는 것도 필요하다고 사료되었다. 이러한 연구의 한계에도 불구하고, 본 연구가 치위생학 전공자의 학습전략, 학업적 자기효능감, 수업만족도를 향상시키는 유용한 기초자료로서 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

5. 결론

본 연구는 다양한 치과의료 상황에 맞춰 문제해결능력을 향상시키고 임상 실무형 치과위생사를 배출하기 위한 교육과정 운영으로 실습과정에서 배운 지식과 기능을 포트폴리오로 완성시키는 협동학습의 효과를 분석하고자 2011년 8월부터 12월까지 'C' 대학 2학년 47명을 대상으로 치면세마실습Ⅲ 과목에 협동학습을 적용하여 학습자의 학습전략, 학업적 자기효능감, 수업만족도에 미치는 영향을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 협동학습 적용 후 학습전후로 학습전략 변화량 0.36 ± 0.07 점으로 유의한 차이를 보였으며 ($p < 0.01$), 학습 후 하위요인 인지전략 3.61점, 메타인지전략 3.48점, 자원관리전략 3.19점 순으로 하위요인 모두에서 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$).
2. 협동학습 적용 후 학습전후로 학업적 자기효능감 변화량 0.13 ± 0.06 점으로 유의한 차이를 보였으며 ($p < 0.01$), 학습 후 하위요인 자기조절효능감 3.49점, 자신감 3.03점, 과제난이도 선호 2.97점 순으로 하위요인 모두에서 유의한 차이를 보였다 ($p < 0.01$).
3. 협동학습 수업 후 전반적인 수업만족도는 3.94점으로 유의한 결과를 보였으며($p < 0.01$), 강의 만족도 4.20점, 학습성취만족도 4.13점, 협동학습만족도 3.48점 순으로 조사되어 유의한 결과를 보였다 ($p < 0.01$).

이상의 결과를 종합해 볼 때, 협동학습 수업은 학습자의 학습전략, 학업적 자기효능감, 수업만족도 향상에 긍정적인 영향을 주는 것으로 조사되었으며 향후 치위생 전공영역의 새로운 교수법 적용연구의 기초자료로서 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 김지자, 김정성, 유귀옥, 유길한. 초등학교 교사를 위한 자기주도학습 준비도 측정도구의 개발과 활용 방안. 사회교육연구지 1996;2(1):1-25.

2. 노은호, 민경일. 21세기 실기교육을 위한 교수·학습방법론. 서울:동문사;2001:23-71.
3. 오혜섭. 학습계획 전략이 자기주도 학습력과 학습동기에 미치는 영향[석사학위논문]. 서울:서강대학교 대학원;2003.
4. 채수진. 문제중심학습과 평가 : PBL에서 학생평가는 신뢰할 수 있는가. 서울:한국학술정보(주);2006:20-68.
5. Eisner EW. What really counts in school. Educational Leadership 1991;48(5):10-17.
6. 박인옥. 초등학교 사회 수업에서의 포트폴리오 활용 사례연구. 사회교육연구지 2009;48(4):91-112.
7. Tierney RJ, Carter M, Desai LE. Portfolio assessment in the reading-writing classroom Norwood, MA: Christopher-Gordon Publishers; 1991:15-31.
8. 박일수, 권낙원. TGT 협동학습이 수학과 문제해결력 및 수학적 태도에 미치는 효과. 학습자중심교과교육연구 2007;7(1):21-39.
9. Johnson DW, Johnson RT. Instructional goal structure: cooperative, competitive, or individualistic. Review of Educational Research 1974;44(2):213-240.
10. 황미영. 치과위생사 활동 현장과 치위생학 교과과정의 연계성에 관한 연구. 동남보건대학 논문집 2001;19(2):233-241.
11. 박인숙, 우승희, 최미혜. 통합 치위생 실습모형 개발 및 적용에 관한 연구. 치위생과학회지 2010;10(3):155-160.
12. Mckeachie WJ, Pintrich PR, Lin YG, Smith D. Teaching and Learning in the college classroom : a review of the research literature. Ann Arbor, MI:University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning; 1981:56-77.
13. 김영채. 학업수행과 결합되어 있는 동기 및 학습전략 변인. 계명행동과학 1990;3(1):15-38.
14. 이홍숙. 학습자의 목적지향과 학습전략이 학업성

- 취에 미치는 영향에 관한연구[석사학위논문]. 서울:숙명여자대학교 대학원;1993.
15. 김아영, 박인영. 학업적 자기효능감 척도 개발 및 타당화 연구. *교육학연구* 2001;39(1):95-123.
 16. 함봉수. 현장에서 건져올린 전문대학 자기 혁신. 서울:삼성경제 연구소;2009:63-77.
 17. Graesser AC, Person NK. Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal* 1994;31:104-137.
 18. King A. Autonomy and question asking:The role of personal control in guided student-generated questing. *Learning and Individual Difference* 1994;27:664-887.
 19. 허남조. 문제중심학습(PBL)이 문제해결력과 자기 효능감에 미치는 효과[석사학위논문]. 부산:부산교육대학교 대학원;2006.
 20. Bandura A. Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 1977;84:191-215.
 21. 박성익. 협동학습전략과 경쟁학습 전략의 교육효과 비교. *교육학연구* 1985;23(2):53-64.
 22. 치위생과 학생의 자기효능감 수준에 따른 스트레스 요인의 적응방법에 관한 연구. *한국치학회지* 2011;11(5):811-822.
 23. 임순연. 일부 치위생과 학생의 성격선호지표와 성취목표, 학업적 자기효능감, 시험불안의 관계. *한국치위생학회지* 2010;10(6):1025-1035.
 24. 김은주. 협동학습에서 학습자의 사전성취도와 의사소통 성향의 개인차가 수업만족도에 미치는 효과. *한국교육학회* 2004;42(3):123-151.
 25. 강홍숙, 강만철. 협동학습의 효과에 관한 메타분석. *아동교육* 2006;15(1):69-82.