

간호학 전공교과목에 적용한 창의적 교수법이 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 미치는 효과

금란¹, 서임선^{2*}, 김태희¹, 한숙원¹, 김민숙¹
¹백석문화대학교 간호학과 교수, ²가톨릭관동대학교 간호학과 교수

The effects of creative teaching technique applied to nursing major curriculum on critical thinking disposition, problem solving process, and self leadership

Ran Kum¹, Im Sun Seo^{2*}, Tae Hee Kim¹, Suk Won Hahn¹, Min Suk Kim¹

¹Ph. D. Department of Nursing Science, Baekseok Culture University,

²Ph. D. Department of Nursing Science, Catholic Kwandong University

요 약 본 연구는 일개 대학교 간호학과 3개 학년 5개 전공교과목에 기억력과 실용능력 증진을 위한 창의적 교수법 일부를 적용하여 비판적 사고성향, 문제해결능력, 셀프리더십에 대한 영향 여부를 조사하고자 실시되었다. 자료수집은 2017년 8월 1일부터 12월 31일까지 수행되었으며 창의적교수법 적용 전후 설문조사를 시행하였다. 적용 결과 학년별로 1개 교과목에 다양한 교수법을 적용한 1학년의 경우에는 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 차이가 없었으나, 2개 교과목에서 유사한 교수법을 반복하여 적용한 2학년과 3학년의 경우 비판적 사고성향은 6.8점($p<0.001$), 문제해결과정은 7.5~7.9점($p<0.001$), 셀프리더십은 2.9~3.3점($p<0.001$) 향상되었다. 학생들의 핵심역량을 향상시키기 위해 하나의 교과목에 여러 가지 교수법을 적용하는 것보다 1~2가지 방법을 여러 교과목에 반복적으로 적용하는 것이 보다 효과적임이 확인되었다. 창의적 교수법은 적성과 흥미에 따라 전공을 선택한 그룹에서 보다 효과적이었으므로 추후 전공에 대한 흥미를 촉진 시킬 수 있는 다양한 교수학습 전략을 개발할 필요가 있다.

주제어 : 간호학생, 창의적 교수법, 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십

Abstract This study was performed to investigate the effects of creative teaching technique(CTT) on critical thinking disposition(CTD), problem solving process(PSP), and self-leadership(SL) in 5 majors of first to third grades in a college nursing department. CTT was developed to promote memory and practical ability. The study was conducted from August 1 to December 31 in 2017, and the survey was performed before and after applying the CTT. As a result, there was no difference in CTD, PSP, and SL in the first graders whom applied various teaching techniques to one subject. But CTD was 6.8point($p<0.001$), PSP was 7.5~7.9point($p<0.001$) and SL was 2.9~3.3point($p<0.001$) improved in the second and third grades whom applied similar teaching techniques in two subjects. In order to improve the students' core competency, it is more effective for students to apply one or two methods repeatedly in several subjects than to apply various methods to one subject. Since the CTT was more effective in the group that selected the major depending on aptitude and interest, it is necessary to develop various teaching and learning strategies to enhance the interest in nursing major.

Key Words : nursing student, creative teaching techniques, critical thinking disposition, problem solving process, self-leadership

*Corresponding Author : Imsun Seo (sunnylc@naver.com)

Received January 03, 2019

Accepted March 20, 2019

Revised March 06, 2019

Published March 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

인간의 생명과 건강을 다루는 간호학은 전공 관련 지식을 바탕으로 대상자의 건강문제 해결에 필요한 핵심간호역량을 갖추도록 요구하고 있으며, 이로 인해 학생들은 교육과정 중 높은 학업스트레스를 경험한다[1]. 핵심간호역량이란 임상실무 환경 및 분야에 관계없이 공통적으로 적용 가능한 보편타당한 기본간호업무 수행능력을 말하며, Park 등[2]은 국내·외 연구 결과를 토대로 ‘간호 지식과 기술의 통합능력’, ‘의사소통능력’, ‘간호문제 해결을 위한 비판적 사고능력’, ‘리더십’, ‘법적·윤리적 책임의식’, ‘연구수행능력’, ‘보건정책 변화에 대한 이해’의 7개 핵심역량을 제시하였다. 간호교육에서는 학생들에게 핵심역량을 갖추도록 성과 기반의 체계적인 교육과정을 적용하고 있다[3]. 그러나 고등정신 능력이 요구되는 핵심간호역량들은 교수자 중심의 수동적이고 단편적인 지식전달로서는 한계가 따른다. 그와 반해 학습자 중심의 교육 활동은 학습자들에게 능동적이고 주도적인 지식의 재구성 및 사회화 과정을 통해 이들의 인지·정의·심동적 영역 전반의 발달을 이취 보다 효과적으로 핵심간호역량들을 갖추게 한다[4]. 이에 최근에는 학생들의 학업스트레스는 줄이면서 핵심간호역량을 높일 수 있는 다양한 교수학습법 개발에 대한 관심이 높아져, 문제중심학습, 사례기반학습, 협동학습, 플립러닝 등 구성주의 교수학습 원리에 의한 다양한 교수법들이 수업에 적용되고 있다[5-7]. 또한, 간호교육인증평가에서도 학생들의 학습성과 향상을 위하여 수업에 다양한 교수학습방법을 적용하도록 요구하고 있다[3].

구성주의 교수학습 이론은 인식론과 존재론적인 철학적 배경에 근거를 두고 있는데, 이는 지식이 외부로부터 수동적으로 들어오는 것이 아니라 한 인간이 자기의 경험에 근거하여 새로운 세계를 구축하는 적응과정으로 보고 있다[4]. 즉, 지식은 교사에 의해서 전달 될 수 있는 것이 아니라 개인의 경험을 통하여 정신구조를 형성하고 정교화하며 검증할 뿐만 아니라 새롭고 상충 되는 경험들이 기존의 인지구조에 동요를 일으키면서 새로운 정보에 의미부여 하는 재구성 과정을 통해 발달하는 것이다[8]. 이에 따라 구성주의에 의한 교수학습 설계에서는 학습자에게 의미 있고 주인의식을 가질 수 있는 과제를 부여한다든지, 교사의 역할을 지식 전수자가 아닌 ‘인도자,

‘조언자’, ‘동등한 학습자’로 새롭게 규정하고 인위적인 교과서적인 문제가 아닌 맥락과 상황적 지식의 제공 및 협동학습 환경을 활용하고 있다[4].

이러한 교수학습 이론과 원리를 토대로 다양한 교수학습방법들이 적용되고 있는데, ‘창의적 교수법(Creative Training Technique: CTT)’은 교수자의 지도 아래 참가자 중심으로 이루어지는 교육의 개념으로 학습능력, 기억력, 실용능력을 증진시키는 것을 목표로 하고 있다. 또한, 이는 학생들에게 흥미를 유발시키는 여러 방법들을 활용하여 학습의 효과를 높이는 교수학습방법이다[9]. 학생들이 참여를 많이 할수록 장기적인 기억을 더 많이 하게 되므로, 기억력 향상을 위해 윈도우패닝, 마인드맵 만들기, Top 10 목록 만들기, 실행아이디어목록(Action Idea List), 3인조 질문(Triad Question Review), 갤러리 관람(Gallery Walk) 등이 복습방법으로 자주 사용되고 있다. Yoo[10]는 창의적 교수법과 구성주의 교수학습 원리는 문제해결능력 향상, 소그룹 학습과 협동학습의 증진, 교사와 학습자의 협력관계의 강조 등에서 주요 공통점이 있음을 언급하면서 창의적 교수법은 실질적인 문제를 다루고 문제해결을 위한 방안을 습득한다는 점에서 보다 학습자들의 참여와 경험을 중요시 한다고 보았다. 그러나 ‘창의적 교수법’에 관한 연구는 초등학교 및 중·고등학교를 대상으로 한 연구가 대부분이고, 보건 및 간호교육의 경우는 기초간호과학 교육에 적용한 연구[11], 의무기록정보관리 교육에 적용한 연구[12]로 간호교육현장에서의 적용은 많지 않은 실정이다. 창의적 교수법은 다른 교수학습방법에 비해 37개 이상의 다양한 도구와 방법들을 학습자들의 특성과 교수학습 환경에 따라 선택하여 활용할 수 있고, 학습에 대한 흥미 유발과 학습자들 간의 상호작용을 더욱 촉진 시킬 수 있는 장점을 갖고 있어[10,11] 다양한 교과목에 적용하여 그 유효성을 검증하는 것이 필요하다.

비판적 사고는 ‘주어진 상황과 내용에서 의사결정과 문제해결을 이끌어 내기 위한 인지적 사고의 기술과 문제 상황에 적극적으로 참여하려는 성향’을 포함하는 개념[13]으로 한국간호평가원에서도 비판적 사고에 근거한 간호과정 적용능력을 간호교육의 핵심성과로 제시하고 있다[3]. 간호 활동을 수행함에 있어 간호사는 복잡한 임상 상황에서 일정한 책임이 따르는 문제해결의 요구에 자주 노출되고 있으므로 비판적 사고 역량개발이 필요하며[14] 창의적 교수법이 다양한 활동들을 통해 학습자들

의 비판적 사고성향을 촉진하는지 확인할 필요가 있다.

문제해결 능력은 문제 상황이 발생했을 경우 창조적이고 논리적인 사고를 통하여 이를 올바르게 인식하고 적절하게 해결하는 능력으로 직종이나 직위와 관계없이 직업인으로서 지녀야 할 기본적인 직업기초능력 중 하나이다[15]. 간호사는 간호 활동을 통하여 대상자의 간호문제를 안전하고 전문적으로 해결해야 하므로 문제해결 능력은 간호교육에서 강조되고 있으며 이를 함양하는 것은 중요한 간호교육의 목표가 되고 있다[16]. 창의적 교수법이 실제적인 문제해결을 강조하고 다양한 문제해결 방법을 적용하고 있으므로 학습자들에 대한 영향을 확인해 볼 필요가 있다.

셀프리더십은 타인에게 영향을 미치는 기존의 일반적인 리더십이 아닌 자기 자신에게 영향을 미쳐 스스로를 자율적으로 움직이도록 하는 힘이며, 자기관리와 다르게 과업수행결과 자체를 내적 보상으로 인식하고 과업에 대한 동기부여를 갖는 자기통제 과정이다[17]. Yang[18]은 셀프리더십을 통해 자신의 정신·신체·사회적 능력을 증진시킴으로 스스로를 성과지향적인 사람으로 키울 수 있다고 보았다. 간호 실무현장에서 발생하는 다양한 문제를 해결하는 과정에서 간호사의 셀프리더십이 관련되어 있음이 확인되어[19], 문제해결과정에서 셀프리더십이 보다 능동적이고 창의적이며 혁신적인 방법이나 결과를 이끌어 낼 수 있을 것으로 여겨진다.

창의적교수법은 교수자 중심이 아닌 학습자들의 참여와 경험을 활용하여 실제적인 문제를 해결하기 위해 다양한 대안들을 도출하고 최적의 안을 선정하는 등의 높은 수준의 자기조절적 사고를 필요로 한다. 이에 교수법 적용 효과를 평가하는데 있어 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 대한 영향을 조사하는 것은 타당하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 학년별 간호학 전공교과목에 학습자 중심의 다양한 창의적 교수법을 적용하고 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 대한 효과를 탐색하고자 하였다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 간호학 기초 및 전공교과목에 창의적 교수법을 적용하고 비판적사고성향, 문제해결과정 및 셀프리더십에 미치는 효과를 탐구하기 위해 실시되었다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 간호학과 학생을 대상으로 창의적 교수법을 적용하고 창의적 교수법을 적용하고 그 효과를 탐구하는 단일집단 실험군 사전 사후 조사연구로 설계되었다.

2.2 연구대상자

본 연구는 C지역에 소재한 일개 대학교 간호학과 1, 2, 3학년 학생을 대상으로 실시하였다. 창의적 교수법을 1학년 1개, 2학년 2개, 3학년 2개의 기초 및 전공교과목 정규 수업에 적용하였으며, 해당 교과목 수업에 참여하고 사전 및 사후 설문조사에 동의하고 응답한 1학년 117명, 2학년 145명, 3학년 131명, 총 393명의 간호대학생이 최종 연구 대상자로 포함되었다.

2.3 연구도구

2.3.1 비판적 사고성향

본 연구에서는 간호사의 비판적 사고성향을 측정하기 위해, Kwon 등[14]이 개발한 간호대학생의 비판적 사고성향 측정 도구를 사용하였다. 이 도구는 지적통합 6문항, 창의성 4문항, 도전성 6문항, 개방성 3문항, 신중성 4문항, 객관성 4문항, 진실추구 3문항, 탐구성 5문항의 5점 척도 총 35문항으로 구성되었고 최저 35점에서 최고 175점으로 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach' α =.89였고 본 연구의 Cronbach' α =.89였다.

2.3.2 문제해결과정

본 연구의 도구는 Lee 등[20]이 개발한 성인의 문제해결과정 측정 도구로 문제의 명료화 6문항, 해결방안 모색 6문항, 의사결정 6문항, 해결책수행 6문항, 평가 및 반영 6문항 등 5개 영역 총30 문항으로 이루어져 있으며 각 문항은 1점부터 5점까지 Likert척도를 사용하였다. 문제해결과정의 전체 점수 범위는 최저 30점부터 최고 150점으로 점수가 높을수록 문제해결과정 수행능력이 높은 것을 의미하며 Lee 등[20]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.93, 본 연구에서는 Cronbach's α =.94였다.

2.3.3 셀프리더십

리더십은 Manz[21]가 개발한 셀프리더십 측정도구를

Joe[22]가 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 사용한 도구로 측정하였다. 셀프리더십은 자기기대, 리허설, 목표설정, 자기보상, 자기비판, 건설적 사고 등 6개 하위 영역으로 구성되며 각 영역별 3문항씩 총 18문항으로 구성되어 있으며 자기비판영역은 역 환산하였다. 각 문항은 5점 척도를 사용하였으며 점수가 높을수록 셀프리더십이 높음을 의미한다. Joe[22]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.86$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었다.

2.4 연구의 윤리적 고려

본 연구 시행 전 연구 대상자에게 연구의 목적과 방법, 연구 참여 시 개인 정보 보호 등에 대하여 충분히 설명한 후 설문지를 배부하였으며, 서면 동의를 허락한 자료만 분석에 사용하였다. 수거된 설문지는 익명성이 보장되고, 본 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않으며, 설문조사 참여를 원하지 않는 경우에는 언제든지 철회할 수 있고 이에 대해 어떠한 불이익도 없음을 설명하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 5~10분이었다.

2.5 연구절차

자료수집은 2017년 8월 1일부터 12월 31일까지 수행되었으며, 본 연구의 절차는 1) 계획수립, 2) 교수법 적용, 3) 결과평가의 세 단계를 거쳐 진행되었다.

계획단계에서는 각 교과목의 특성과 문헌 검토를 토대로 1, 2, 3학년 교과목에 적절한 교수학습법과 효과평가를 위한 측정변수를 선정하였으며, 선정된 교수학습법은 전공기초와 전공필수 총 5개의 교과목에 적용하였다.

창의적 교수법 적용 교과목과 선정된 주요 교수학습법은 Table 1과 같으며 각 교수학습법에 대한 간략한 설명은 아래와 같다.

Table 1. Main teaching methods by grade

Grade	Subjects	Teaching Methods
1st	Anatomy & physiology I	- Question & Discussion - Triad Question Review - Gallery Walk
2nd	Fundamental Nursing Sciencell, Adult Nursing Sciencel	- Triad Question Review - Team Based Learning
3rd	Psychiatry NursingIII, Maternity NursingIII	- Triad Question Review

- 질문 및 토의법(Question & Discussion): 복습을 위한 방법으로 지난 시간에 학습했던 내용 중 핵심적인 내용에 대해 교수자가 질문을 작성하고 4~5명으로 구성된 팀 내에서 질문에 대한 답을 설명하고 토의하도록 하는 방법이다.
- 팀 기반 3인조 질문법(Triad Question Review): 복습을 위한 방법이며 학생들을 4명~5명 정도의 팀으로 구성하여 한 단위로 활동하도록 하고 각 팀별로 학습한 단원에 대해 문제를 20개 만들어오도록 한다(Create 20 Questions). 수업 중 만들어진 문제를 다른 조에게 넘겨 검토하도록 한 후 20개 문항 중 질적으로 적절한 15개 문항을 선택하도록 한 다음(Select best 15 Questions) 세 번째 팀으로 문제를 넘겨 15개 문항을 풀어보도록 하는 방법이다(Answer Questions). 이러한 방법으로 여러 개의 문제 유형을 접하면서 복습을 돕도록 한다.
- 학습과제물 전시(Gallery Walk): 1학년 해부생리학 교과목에 적용된 방법으로 인체 계통별 해부생리학 강의를 시행하고 각 계통별 건강 유지 방법에 대해 포스터를 만들도록 한 다음 교실 벽에 게시하여 모든 학생들이 관람하도록 하는 방법이다.
- TBL(Team Based Learning): 4~5명으로 구성된 팀이 함께 활동하는 방법으로 호흡기해부생리와 진단 및 사정 파트에 대한 동영상 자료를 온라인 강의실에 업로드하고 사전학습을 해 오도록 안내한 뒤 수업에서 개인평가(15개 문항의 문제를 풀고 OMR 답안지에 표기하기), 조평가(개인평가와 동일한 문항을 조원들이 토론하여 조별 답안지에 표기하여 평가), Application test(조별로 배분된 문제에 대하여 토의를 통해 문제해결 방법을 도출하는 방법)를 실시하도록 한다.

결과평가는 교수법 적용 전후 조사한 설문조사 결과에 대해 통계적 분석을 실시하였다. 자료는 SPSS Statistics 24로 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성은 기술통계, t-test, ANOVA 및 Duncan test로 분석하였다. 창의적 교수법 적용 전후 학년별 및 전공선택동기에 따른 대상자의 비판적 사고, 문제해결능력, 셀프리더십은 paired t-test와 Wilcoxon signed rank sum test로 분석하였다.

2.6 연구자의 훈련과 준비

연구자들은 교수법 소모임을 통해 밥파이크의 창의적 교수법과 창의적 교수법을 적용한 문헌들을 검색하여 월 1회 이상의 주기적인 모임을 통해 창의적 교수법에 대한 주요개념과 방법들을 함께 학습하였다. 특히 최대 90분의 교육단위, 20분 마다의 변화주기, 8분 마다의 학생 참여를 의미하는 90-20-8의 원리, 수업단위 마다의 C·P·R 원칙(Content, Participate, Review), 복습의 중요성과 원리 및 이를 위한 활동으로 마인드맵, 3인조 질문법, Gallery Walk 등의 방법과 소그룹 활동들을 시범적으로 적용해 보거나 함께 검토한 후 교과목 특성별로 실제 적용할 방법을 최종 선정하였으며, 교수학습법을 적용하는 중에도 지속적으로 교수법소모임을 통해 교수자 간 의견 교환과 학생들의 반응과 참여도를 점검하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 문제해결능력, 셀프리더십

연구에 포함된 대상자는 1학년 117명, 2학년 145명, 3학년 131명으로 총 393명이었으며, 남학생은 총 52명, 여학생은 총 341명이었다. 연령은 20세 이하가 187명, 21

세~23세가 141명, 24세 이상이 65명이었으며, 전공 선택 동기는 적성과 흥미에 맞아서가 181명, 졸업 후 취업이 잘되어서가 77명, 부모와 교사등 타인의 권유 61명, 기타 58명, 성적에 의해서가 16명이었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에서는 학년에 따라 2학년이 1학년과 3학년에 비하여 모두 높았고($p=.016$), 성별에 따른 차이는 없었다($p=.962$). 연령에 따라서는 문제해결과정이 24세 이상의 그룹이 21세~23세의 그룹보다 높았으며($p=.043$), 전공 선택 동기에 따라서 적성과 흥미에 맞아서 전공을 선택한 그룹의 셀프리더십이 높게 나타났으나 사후검정은 유의하지 않았다(Table 2).

3.2 창의적 교수법 적용 전후 학년별 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십

창의적 교수법 적용 후 학년별 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십을 분석한 결과 1학년의 경우 세 변수 모두에서 유의한 변화를 보이지 않았다. Table 3과 같이 2학년과 3학년은 창의적 교수법 적용 후 비판적 사고성향($p<.001$)($p<.001$), 문제해결과정($p<.001$)($p<.001$), 셀프리더십($p<.001$)($p<.001$) 모두에서 유의하게 상승하였다.

Table 2. Critical thinking disposition, problem solving process and self-leadership according to general characteristics

Characteristics		N(%)	Critical Thinking Disposition		Problem Solving Process		Self-Leadership	
			M±SD	t or F(p), Duncan	M±SD	t or F(p), Duncan	M±SD	t or F(p), Duncan
Grade	1st ^a	117(29.8)	118.64±13.07	4.18 (.016) b>a,c	104.91±13.39	4.13 (.017) b>a,c	66.38±8.30	3.49 (.031) b>a,c
	2nd ^b	145(36.9)	122.68±14.47		108.84±13.81		68.52±7.84	
	3rd ^c	131(33.3)	118.45±13.33		104.61±13.69		66.28±7.67	
Gender	Male	52(13.2)	119.98±12.23	0.05 (.962)	103.83±13.17	1.37 (.171)	67.29±7.98	0.96 (.340)
	Female	341(86.8)	120.08±14.04		106.63±13.82		66.15±7.90	
Age	≤20 ^a	187(47.6)	121.51±13.96	2.89 (.057)	107.42±14.16	3.12 (.043) c>b	67.98±7.91	2.08 (.126)
	21~23 ^b	141(35.9)	117.87±13.30		103.95±13.62		66.22±8.19	
	≥24 ^c	65(16.5)	120.68±13.99		107.92±12.34		66.71±7.51	
Motivation of choosing a nursing major	depending on entrance score	16(4.1)	118.00±12.37	1.29 (.273)	104.31±8.78	1.45 (.217)	67.81±9.00	2.90 (.022)
	aptitude and interests	181(46.1)	121.55±13.90		107.81±13.86		68.48±7.82	
	recommendation from significant others	61(15.5)	118.03±13.28		104.13±12.89		65.89±7.93	
	easy to get a job	77(19.6)	118.27±13.70		104.29±13.63		65.25±6.97	
	others	58(14.7)	120.07±13.80		106.26±13.75		66.59±8.89	

Table 3. Comparison between pre and post-test of critical thinking disposition, problem solving process and self-leadership by grade

Characteristics		Critical Thinking Disposition		Problem Solving Process		Self-Leadership	
		M±SD	t or Z (p)	M±SD	t or Z (p)	M±SD	t or Z (p)
1st grade	pre-test	118.64±13.07	-0.17* (.865)	104.91±13.39	-0.35* (.729)	66.38±8.30	-0.39 (.698)
	post-test	118.81±13.84		105.32±13.81		66.66±9.09	
2nd grade	pre-test	122.68±14.47	-5.45* <(.001)	108.84±13.81	-6.67* <(.001)	68.52±7.84	-5.44* <(.001)
	post-test	129.50±15.80		116.37±14.79		71.79±8.63	
3rd grade	pre-test	118.45±13.34	-3.45 <(.001)	104.61±13.69	-4.41 <(.001)	66.28±7.673	-3.18* (.001)
	post-test	125.27±15.56		112.55±14.63		69.20±10.47	

† Wilcoxon signed rank sum test

Table 4. Comparison between pre and post-test of critical thinking disposition, problem solving process and self-leadership by motivation of choosing a nursing major

Characteristics		Critical Thinking Disposition		Problem Solving Process		Self-Leadership	
		M±SD	t or Z (p)	M±SD	t or Z (p)	M±SD	t or Z (p)
depending on entrance score	pre-test	118.00±12.37	-0.99 (.340)	104.31±8.78	-2.00 (.064)	67.81±9.00	-0.50 (.628)
	post-test	123.00±18.09		112.56±17.91		68.69±10.01	
aptitude and interests	pre-test	121.55±13.90	-5.24* <(.001)	107.81±13.86	-5.58 <(.001)	68.48±7.82	-4.58* <(.001)
	post-test	128.09±14.29		114.21±13.65		71.15±9.25	
recommendation from significant others	pre-test	118.03±13.28	-2.82* (.005)	104.13±12.89	-2.39 (.020)	65.89±7.93	-2.25 (.028)
	post-test	124.54±15.47		110.36±21.43		68.48±8.85	
easy to get a job	pre-test	118.27±13.70	-0.36 (.721)	104.29±13.63	-1.48 (.144)	65.25±6.97	-0.94 (.352)
	post-test	118.87±13.62		106.99±14.25		66.19±8.57	
others	pre-test	120.07±13.80	-1.07* (.287)	106.26±13.75	-1.56* (.118)	66.59±8.89	-1.34* (.181)
	post-test	123.90±19.71		110.33±17.46		68.22±14.74	

† Wilcoxon signed rank sum test

3.3 창의적 교수법 적용 전후 전공 선택 동기에 따른

비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십

창의적 교수법 적용 후 학생들의 전공 선택 동기에 따라 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십을 분석한 결과 적성과 흥미에 맞아서와 타인의 권유로 전공을 선택한 경우가 비판적 사고성향($p<.001$)($p=.005$), 문제해결과정($p<.001$)($p=.020$), 셀프리더십($p<.001$)($p=.028$)이 유의하게 상승하였다(Table 4).

4. 논의

본 연구는 일개 대학교 간호학과 1~3학년의 5개 전공 교과목에 교과목 특성과 학년별 특징을 고려하여 질문 및 토론, 팀 기반의 3인조 질문법, TBL, 학습과제 전시

등의 창의적 교수법들을 적용하고 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 대한 영향을 확인하고자 시도되었다. 창의적 교수법 적용 후 학년별로는 2학년과 3학년에서, 전공 선택 동기에 따라서는 적성과 흥미에 맞아서 선택한 경우와 부모님과 교사 등의 권유로 선택했다고 응답한 그룹에서 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십이 유의하게 상승하였다.

비판적 사고성향을 향상시키기 위한 다양한 교수학습 방법들이 기존에도 연구되어왔다. Youn과 Joo[23]는 핵심기본간호술에 동료멘토링 학습을 적용하여 핵심기본간호술 수행 자신감과 비판적 사고성향을 향상시켰다. Jung과 Ko[24]는 시뮬레이션 프로그램을 수술 전·후 교육에 적용하여 문제해결과정과 비판적 사고력 향상에 긍정적인 효과를 보여주었다. 자기관리 전략을 핵심기본간호술에 적용한 연구[25]와 지역사회간호학 교과목에 플

립드러닝 수업을 적용한 연구[26] 등 학생들의 참여를 이끌어 내기 위한 다양한 교수학습 방법들이 비판적 사고성향을 향상시켰다. 본 연구의 창의적 교수법은 주로 강의식 수업의 이론교과목에 적용된 것으로, 기존에는 방대한 학습 내용 전달과 국가시험 과목이라는 부담으로 다양한 방법들을 적용하지는 못하였으나, 2학년과 3학년에서 비판적 사고력이 향상되었다.

특히 학년별로 팀 기반의 3인조 질문법을 반복하여 여러 번 적용한 2학년과 3학년 학생들의 비판적 사고성향이 향상되었다. 이는 학생들이 스스로 문제를 만들어 보고 동료가 만든 문제를 검토해 보면서 문제를 보다 명확하고 분석적으로 관찰하고 해결하려는 사고력이 향상되었을 것으로 생각한다. 그러나 1학년의 경우에는 비판적 사고성향이 향상되지 않았다. 2학년과 3학년의 경우에는 팀 기반의 3인조 질문법을 4회 반복하여 적용한 반면, 1학년의 경우에는 다양한 교수방법을 동시에 적용하였으나 한 가지 방법을 반복적으로 적용하지는 않았다. 또한 1학년의 경우 고등학교 교육과정에 따라 해부생리학과의 인접 과목을 학습하지 못한 학생들도 다수 포함되어 기본적인 개념에서부터 학생들 간의 편차가 커 소그룹으로 진행되는 다양한 교수학습 활동에 활발하게 참여하지 못하였을 것으로 생각된다. 이에 따라 저학년의 경우 교과목 특성과 학습자들의 상황을 고려한 교수학습법 설계가 필요하고, 전달해야 하는 학습량이 많은 교과목의 경우 다양한 교수학습 방법을 적용하는 것 보다는 1~2가지 방법을 반복적으로 적용하여 교수학습법 각각의 유효성을 일정 기간 경험할 수 있도록 하는 것이 보다 효과적일 것이라 생각된다. 간호과정 교과목에 문제중심학습을 적용한 다른 연구에서도 일부 효과를 나타내었거나 그렇지 못한 연구[27,28]도 있었다. Park과 Hong[29]도 시뮬레이션 교수법 적용이 비판적 사고성향에 영향을 주지 못하였는데, 연구 마다의 일관되지 않은 결과는 연구 설계의 문제, 교수법 적용 기간, 교수법 운영방법 및 학습자의 학습능력이나 자발적인 참여 정도 등의 다양한 상황들이 작용했을 것으로 생각된다.

문제해결과정 향상에 긍정적인 영향을 준 교수법도 여러 연구에서 소개되었다. Kim과 Heo[30]는 시뮬레이션 수업에 고성능 환자모형과 표준화 환자를 결합한 교수학습방법이 문제해결과정에 긍정적인 효과가 있었음을 보고하였다. Jung과 Ko[24]는 수술 전·후 교육을 시뮬레이션 수업을 기반으로 실시한 결과 문제해결과정을 향

상시킬 수 있었다. 그리고 핵심기본간호술 교육에 임상 시나리오를 적용하여 문제해결과정을 향상시킨 연구도 있었다[31]. 선행연구가 주로 실습교과목에 대한 교수학습법 적용 효과를 분석한 것이었다면, 본 연구에서는 해부학, 기본간호학, 성인간호학, 정신간호학, 모성간호학 등의 이론교과목 중심으로 창의적인 교수법을 적용하였다는 것에 또 다른 의미를 줄 수 있다. 즉, 문제해결과정이 실습교과목뿐만 아니라 이론교과목에서도 향상될 수 있음을 확인한 것이다. 학년별 분석에서 1학년의 문제해결과정 점수는 유의하지는 않았다. 1학년 학생에게 적용한 창의적 교수법은 단기간 다양한 방법들을 동시에 적용함으로써 문제를 해결하는 과정에 집중하기보다 오히려 새로운 교수학습방법을 습득하는 데 더 사고를 분산시켜 깊이 있는 사고를 유도하지 못하였을 것이라 생각된다. 실제로 2학년과 3학년에서는 각각 2개의 교과목에서 서로 겹치지 않는 수업 주에 학습자가 문제를 만들고, 적절한 문제를 선택하고, 선택된 문제를 해결하는 것을 반복적으로 실행하였는데, 이 과정이 학생들로 하여금 문제해결능력을 향상시킬 수 있었을 것으로 판단된다. 질문 및 토의법이나 Gallery Walk의 방법의 경우 각각의 방법적인 면에서는 학생들에게 다양한 사고를 유도하는 측면이 있었으나, 방대한 학습량에 비해 충분한 토론시간이 부족했던 점과 저학년의 경우 짧은 기간 동안 이론적인 내용과 실제 경험 사이의 개념연결이 쉽지 않았을 것으로 생각된다.

마지막으로 셀프리더십에 대한 연구에서, 고성능 환자 모형과 표준화 환자를 결합한 시뮬레이션교육[30]에서는 본 연구와 같이 셀프리더십의 향상을 보고하였다. 핵심기본간호술 교육에 임상 시나리오를 적용하고 자기관리 전략 방법을 시행한 연구[31]에서는 셀프리더십에 대한 변화는 없어 연구마다 일관되지 않은 결과를 보여주었다. 본 연구에서 2학년과 3학년에서는 셀프리더십 향상에 긍정적인 영향이 있었으나, 1학년에서는 변화가 없었다. 2학년과 3학년의 경우에는 수업이 팀 활동으로 진행되었지만, 학습자 개개인이 모두 참여하여 문제를 만들도록 교수자가 개입하여 반복적으로 확인하였을 뿐 아니라, 학습자가 적극적으로 수업에 참여하도록 격려한 결과라고 생각한다. 그러나 1학년의 경우 다양한 방법들을 통해 스스로 사고하고 행동하도록 교수자의 개입이 있었지만, 서로 다른 학습역량을 지닌 학습자들의 상황을 충분히 고려하지 못하였고 학습자들의 방대한 학습량에 따른 부

담감 등으로 교수자의 학습지도에 보다 수동적으로 참여하였을 것이라 생각한다. '대학생이 인식하는 수업 중 교수-학습 활동 종류와 실행도 및 효과'를 조사한 연구에서는 대학수업의 질을 높이기 위해 학습자 중심의 다양한 교수법에 대한 요구들이 증가 되는 것과는 달리 아직까지 대학수업이 설명식 수업에 주로 편중되어있고 학생들은 교수자 중심의 설명식 수업에 대한 의존도가 지나치게 크다는 것을 지적하고 이에 대한 개선이 필요함을 언급하기도 하였다[32]. 이에 학생들의 자기주도식 수업 참여를 촉진하기 위해 학습자의 여건이나 교과목 특성에 적절한 교수학습방법을 지속적으로 연구하여 적용하는 것이 필요하다.

학습자의 전공 선택 동기에 따른 비판적 사고성향, 문제해결과정 및 셀프리더십에 대한 영향에도 차이가 있었다. 본 연구에서는 적성과 흥미에 맞아서 선택했다는 그룹과 부모와 교사 등의 의미 있는 타인의 권유로 전공을 선택했다고 응답한 그룹에서 세 개의 역량 모두 유의하게 상승하였다. Kim과 Kang[19]의 조사연구에서는 졸업 후 취업률이 높아서 간호학과에 진학했다고 한 그룹이 다른 전공 선택 동기를 가진 그룹에 비하여 비판적 사고성향, 문제해결과정 및 셀프리더십이 높게 나타났다. 반면에 본 연구의 대상자들은 사전에 적성과 흥미에 맞아서 전공을 선택했다고 한 그룹에서 셀프리더십만 다른 그룹보다 높았으나, 사후조사에서는 세 개의 역량 모두 사전조사보다 향상되었다. 이러한 결과는 학습자들의 전공 선택 동기가 학습에도 영향을 미치고 있음을 보여주는 것이다. 본 연구에서는 간호학 전공에 대한 흥미와 만족 및 부모와 교사 등의 의미 있는 타인의 지지와 권유가 학습자들의 주요 역량을 개발하는데 긍정적인 영향을 준 것으로 나타났는데, 향후에는 이와 반대로 전공에 흥미를 느끼지 못하는 학생들의 참여를 높이기 위한 방안도 모색할 필요가 있다. 이러한 연구들은 학습자 중심의 수업을 활성화하고자 할 때 학습자들의 상황과 특성을 고려한 교수학습법을 설계하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 바파이크의 창의적 교수법을 간호학과 1, 2, 3학년들에게 1학기 동안 적용하여 교수학습법 적용 전·후의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십에 미치는 효과를 확인하고자 시도되었다. 연구 결과 학년별로

는 2학년과 3학년에서 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십 모두 교수법 적용 후 유의하게 향상되었다. 또한 전공 선택 동기별로 적성과 흥미에 맞아서 전공을 선택한 그룹과 부모와 교사와 같은 의미 있는 타인의 권유로 전공을 선택한 경우에서 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십이 창의적 교수법 적용 후 모두 유의하게 상승하였다. 교과목 특성상 전달해야 하는 수업내용이 많은 경우 다양한 교수학습 방법을 산만하게 적용하는 것보다는 학습자들의 상황과 특성에 따라 효과적인 1~2가지의 교수학습방법을 반복하여 적용하는 것이 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십과 같은 고등정신 기능을 활성화 시키는 데 보다 효과적임을 확인하였다. 또한 학습자 중심의 수업 운영을 위해서는 수업 단위 내 학습자들의 학습역량과 전공교과목에 대한 흥미도와 같은 특성을 수업설계에 반영할 필요가 있다.

본 연구는 일개 대학교의 간호학과 학생을 대상으로 수행된 연구로 결과를 일반화할 수 없는 제한점이 있다. 그러나 3개 학년의 5개 전공기초와 전공필수 이론교과목에 창의적 교수법을 적용해 보으로써 실습교과목뿐만 아니라 이론교과목에서도 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십을 향상시킬 수 있음을 확인하였다는 점에서 연구의 의의를 지닐 수 있다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 간호학과 학생이 갖추어야 할 핵심역량들이 교육과정을 경험하면서 어떻게 발달하고 개발되는지 단계별로 추적 관찰할 것을 제안한다. 둘째, 설명식 수업을 선호하는 학생과 창의적 교수법을 포함한 학습자들의 참여를 강조하는 다양한 교수학습방법을 선호하는 학생들 간의 비판적 사고성향, 문제해결과정, 셀프리더십 차이가 있는지 반복하여 확인할 것을 제안한다. 셋째, 전공 선택 동기에 따라 간호학과 학생이 갖추어야 할 핵심역량들이 어떻게 발달하고 개발되는지 장기적으로 추적 관찰할 것을 제안한다.

REFERENCES

- [1] S. H. Yang. (2001). A Study on the Relationship between Self-Concept and the Mental Health of Nursing Students in Junior College in Some Area. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 10(3), 376-390.

- [2] J. M. Park, J. S. Kim, J. H. Kim, J. Y. Ann & E. Y. Pyo. (2015). Strategy for Improving Core Nursing Competency-based Education. *The Journal of Korean academic society of nursing education*, 21(3), 426-439. DOI:10.5977/jkasne.2015.21.3.426
- [3] Korean Accreditation Board of Nursing and Evaluation. (2018). *The Manual for Accreditation of Nursing Education Universities in the second half of 2018*.
- [4] J. G. Kim. (2000). The Design of Teaching-Learning in Constructivistic Education. *The Journal of Educational Research*, 16, 195-210.
- [5] J. A. Cha. (2017). *Effects of Flipped Learning on the critical thinking disposition, knowledge achievement and academic self-efficacy of nursing students: Application of the Methodological Triangulation*. Unpublished doctor of dissertation, Chosun University, Gwangju, Korea.
- [6] H. J. Kang, M. Y. Kim & H. J. Choi. (2016). Effects of Integrated Nursing Practicum by applying Simulation-Problem Based Learning on Critical Thinking Disposition, Nursing Process Competence, and Self-confidence on Core Basic Nursing Skills. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(12), 495-508. DOI:10.22251/jlcci.2016.16. 12.495
- [7] J. J. Yang. (2006). Effects of Problem Based Learning on Critical Thinking Disposition and Problem Solving Process of Nursing Students. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 12(2), 287-294.
- [8] J. S. Kim. (1999). Constructivist Teaching Strategies, *CNU Journal of Educational Studies*, 20(1), 67-87.
- [9] K. S. Kim & J. P. Yoo. (2004). Bob Pike's creative training techniques. Traduction. Gyounggi: Gimmyoung
- [10] S. K. Yoo. (2012). Development of a Teacher Education Program for Early Childhood Mathematics Education by a Creativeness Teaching Method. *Early Childhood Education Research & Review*, 16(6), 157-187.
- [11] S. H. Jung. (2009). The Application and Effects of Creative Training Techniques to an Anatomy Subject for Biological Nursing Science Education. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 11(2), 183-194
- [12] J. H. Jeon & J. Y. You. (2014). Trials and Effects of A Learner-centered Creative Training Technique on Undergraduate Education of Medical Record Information Management. *Journal of Digital Convergence*, 12(3), 277-288. DOI:10.14400/jdc.2014.12.3. 277
- [13] N. C. Facione, P. A. Facione & C. A. Sanchez. (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgement : The development of the California Critical Thinking Disposition Inventory. *Journal of Nursing Education*, 33(8), 345-350.
- [14] I. S. Kwon, G. O. Lee, G. D. Kim, Y. H. Kim, G. M. Park, H. S. Park, S. K. Son, U. S. Lee, G. S. Chang & B. R. Jung. (2006). Development of a Critical Thinking Disposition Scale for Nursing Students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36(6), 950-958. DOI:10.4040/jkan.2006.36.6.950
- [15] S. I. Na. (2015). *Guide for Effective Teaching at Universities*. Seoul: Seoul National University Press.
- [16] S. H. Kang. (2013). The Relations of College Students' Critical Thinking and Metacognition to Problem Solving Ability. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15(3), 1693-1708.
- [17] C. C. Manz. (1986). Self-leadership: Toward an expanded theory of self-influence processes in organizations. *Academy of Management Review*, 11, 585-600.
- [18] C. S. Yang (2003). *Leadership and management*. Seoul. Kyungmoonsa.
- [19] J. H. Kim & H. I. Kang. (2017). Relationships among Critical Thinking Disposition, Problem Solving Ability and Self-Leadership of Nursing Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(18), 435-450. DOI:10.22251/jlcci.2017.17.18.435
- [20] U. S. Lee, S. H. Park & E. Y. Choi. (2008). Development of a Korean Problem Solving Process Inventory for Adults. *The Korean journal of fundamentals of nursing*, 15(4), 548-557.
- [21] C. C. Manz. (1983). *The Art of Self-Leadership: strategies for Personal Effectiveness in Your Life and Work*. United States : Prentice Hall.
- [22] G. H. Joe (2003). *(The) Influence of self-leadership about job-satisfaction and outcome of nursing practice*. Unpublished Master's thesis, Korea University, Seoul, Korea.
- [23] M. O. Youn & Y. S. Joo. (2017). The effects of Peer Mentoring Learnings-based Preclinical OSCE program on Self-Confidence on Core Basic Nursing Skills and Critical Thinking Disposition for Nursing Student. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 285-295.
- [24] Y. M. Jung & Y. J. Ko. (2017). Effects of Simulation-based Preoperative and Postoperative Care Nursing Program on Problem Solving Ability, Critical Thinking Disposition, and Academic Self-efficacy of Nursing Students, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(9), 149-168.

- DOI:10.22251/jlcci.2017.17.9.149
- [25] H. S. Song & S. H. Lim. (2017a) Effects of Self-Management Strategies on Core Fundamental Nursing Skills Education among Nursing Students, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(17), 553-549.
DOI:10.22251/jlcci.2017.17. 17.533
- [26] M. R. Jung & E. Jung. (2018). Effects of E-book-based Flipped Learning Education on Critical Thinking Disposition, Academic Self-Efficacy, and Major Satisfaction of Nursing Students. *The Journal of the Korea Contents Society*, 18(18), 490-501.
DOI:10.5392/JKCA.2018.18.02.490
- [27] E. G. Ann. (2017). A Case Report on Problem-based Learning at 'Nursing Process' Class: Focus on Critical Thinking Tendency of Nursing Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 17(24), 789-803.
DOI:10.22251/jlcci.2017.17.24.789
- [28] E. H. Choi & S. J. Lee. (2017). The Effect of Education Applying Problem Based Learning on the Critical Thinking Disposition and Metacognition of Nursing Students. *Journal of the Korean Society for Multicultural Health*, 7(2), 91-98.
- [29] J. N. Park & J. Y. Hong. (2017). The Effect of Simulation Education on Critical Thinking Disposition, Problem Solving Process, Communication Skills, and Clinical Competence of Nursing Students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(19), 769-786.
DOI:10.22251/jlcci.2017.17.19.769
- [30] J. Y. Kim & N. R. Heo. (2017). Effects of Simulation Education using a High-Fidelity Simulator Combined with Standard Patient, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(23), 333-353.
DOI:10.22251/jlcci.2017.17.23.333
- [31] H. S. Song & S. H. Lim. (2017b) Effects of Core Fundamental Nursing Skills by applying Clinical Scenario on Self-leadership, Problem Solving Ability. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 7(10), 363-373.
DOI:10.14257/ajmahs.2017.10.61
- [32] J. Y. Jang, J. Y. Kim & I. U. Park. (2017). Undergraduate Students' Identification of Types, Performance and Effectiveness of Teaching - Learning Activities in Class. *The Korean Association for Educational Methodology Studies*, 29(2), 371-396.
DOI:10.17927/tkjems.2017.29.2.371

금 람(Kum, Ran)

[정회원]



- 2010년 8월 : 연세대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2013년 3월~현재 : 백석문화대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 정신간호
- E-mail : kr87@bscu.ac.kr

서 임 선(Seo, Im Sun)

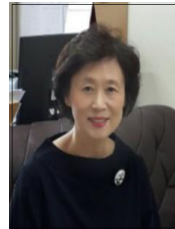
[정회원]



- 2011년 8월 : 가톨릭대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2018년 3월~현재 : 가톨릭관동대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호관리, 환자안전
- E-mail : sunnylc@cku.ac.kr

김 태 희(Kim, Tae Hee)

[정회원]



- 2001년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2011년 3월~현재 : 백석문화대학교 간호학과 부교수
- 관심분야 : 모성간호
- E-mail : thkim@bscu.ac.kr

한 숙 원(Hahn, Suk Won)

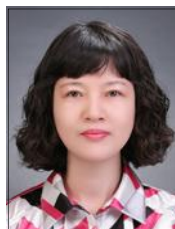
[정회원]



- 2002년 2월 : 가톨릭대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2013년 3월~현재 : 백석문화대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 성인간호
- E-mail : hsw@bscu.ac.kr

김 민 숙(Kim, Min Suk)

[정회원]



- 2011년 8월 : 충남대학교 간호학과(간호학 박사)
- 2013년 3월~현재 : 백석문화대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 기본간호
- E-mail : mskim9597@bscu.ac.kr