

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과와 학습성과

장금성¹ · 김남영² · 박현영³

전남대학교 간호대학 · 간호과학연구소¹, 전남대학교 간호과학연구소², 호남대학교 간호학과³

Effects of an Action Learning based Creative Problem-Solving Course for Nursing Students

Jang, Keum Seong¹ · Kim, Nam Young² · Park, Hyunyoung³

¹College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Chonnam National University

²Research Institute of Nursing Science, Chonnam National University

³Department of Nursing, Honam University

Purpose: This study was conducted to identify the effects of an action learning based creative problem-solving (CPS) course on problem solving, creativity and team-member exchange in nursing students. **Methods:** A quasi-experimental study applying a non-equivalent control group pre-post design was employed. Sophomore nursing students (32 in the experimental group and 33 in the control group) were recruited from a university in G-city, Korea. Problem solving, creativity and team-member exchange were measured for the pretest and posttest using self-report questionnaires. Kolmogorov-Smirnov test, Chi-square, Fisher's exact test, t-test, and ANCOVA with SPSS/Win 20.0 program were used to analyze the data. **Results:** The scores for problem solving, creativity and team-member exchange in the experimental group were significantly higher than those of the control group. **Conclusion:** Results of this study indicate that an action learning based CPS course is an effective teaching method to improve nursing students' competencies. In the future longitudinal studies are needed to assess the long term effects of the course.

Key Words: Action learning, Creative problem-solving, Problem solving, Creativity, Team-member exchange

서론

1. 연구의 필요성

한국간호교육평가원에서는 2004년부터 시작된 간호교육 인증평가제도를 통해 보건의료현장에서 요구하는 간호역량을 갖춘 간호대학생의 배출을 위해 노력해 왔으며, 제2주기 간호교육 평가인증에서는 이를 보다 강화해 간호교육의 성과와 지속적인 질 관리체계 구축에 초점을 두고 있다[1]. 전국 60개 간호교육기관의 학습목표 분석을 통해 제시한 간호학생들에

게 기대되는 8개 능력군과 19개 능력에는 창의력이 포함된 사고력, 문제해결능력, 타 보건의료전문가들과 효과적인 관계를 형성하기 위해 필요한 관계능력 등이 포함되어 있고[2], 보건의료 환경에서도 간호사가 새로운 아이디어를 생산할 수 있는 창의적 사고능력, 효과적인 문제해결능력과 통합적인 간호를 제공할 수 있는 사고능력 등을 갖추도록 요구하고 있다[3-5]. 이를 부연하면, 간호교육기관들은 한국간호교육평가원의 프로그램 학습성과 반영과 더불어 국내외 사회 환경과 보건의료계의 변화를 반영한 교육목표에 졸업생이 갖추어야 할 역량과 수준을 기술한 교과과정으로 개편하여 교육성과를 지속적으

주요어: 액션러닝, 창의적 문제해결, 문제해결능력, 창의성, 팀-구성원 교환관계

Corresponding author: Kim, Nam Young

Chonnam Research Institute of Nursing Science, 160 Baekseo-ro, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea.
Tel: +82-70-8237-8462, Fax: +82-62-225-3307, E-mail: aqua29@paran.com

Received: Oct 12, 2014 | Revised: Dec 17, 2014 | Accepted: Dec 18, 2014

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

로 측정해야 하며, 이를 실현할 새로운 관련 교과목들을 개설 및 운영하고 교과목 학습성과를 확인할 필요가 있다.

창의적 문제해결(Creative Problem-Solving [CPS])은 각 개인의 생산성을 최대화할 수 있고, 실질적인 창의적 사고능력을 향상시킬 수 있어 미래사회를 이끌어갈 인재육성 교육에 포함시켜야 하는 한 분야로 고려되며[6], 창의적 문제해결 교육은 여러 연구를 통해 창의성[7-9]과 문제해결능력[6,7,10]을 습득하기 위한 가장 강력한 교육적 접근법이라는 것이 검증되었다. 창의적 문제해결 프로그램에서 학습자는 일상에서 직면하는 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 실제적이고 유용한 접근법을 학습하며, 학습을 통해 학습자의 대안을 생성해 내는 창의적 사고, 대안들을 초점화 하는 비판적 사고와 문제해결능력이 향상된다[7]. 그러나 학습자의 창의적 성향은 단기간에 변화시키기 힘들고, 창의적 문제해결 프로그램을 적용하여 창의성에 효과가 있음을 보고한 선행연구[8,9]를 보면 대부분 1학기 내지는 1년 동안 창의적 문제해결 프로그램을 교과목으로 운영하여 그 효과를 보고하고 있었다. 따라서 창의와 융복합을 지향하는 사회에서 필요로 하는 간호인재를 양성하기 위해서는 창의적 문제해결을 교과목으로 개발하여 정규 간호교육과정 내에서 운영할 필요가 있다.

그러나 14주 동안 간호대학생을 대상으로 창의적 문제해결 교과목을 운영한 선행연구[6]에서는 학습 후 실험군의 창의성은 대조군보다 유의한 차이를 보이지 않았다. 특히 실험군은 학습자 스스로 학습주체가 되어, 능동적이면서도 적극적으로 팀원으로서 아이디어를 생성하여 학습과정에 참여해야 하는 것을 어렵다고 호소하였다[6]. 이는 결국 창의성을 높이기 위한 창의적 문제해결 교과목의 운영에는 소그룹 팀원들 간의 팀워크가 중요하며, 학습자들이 팀을 구성하여 서로의 역할을 분담하며 적극적으로 수업에 참여시키는 교과운영이 중요한 요소가 됨을 의미한다[7]. 따라서 창의적 문제해결 교과목의 효과를 높이기 위해서는 소그룹 팀학습 시 학습자들이 어려워하는 부분을 코칭하고 지원해줄 교수-학습전략을 반영한 수업설계가 매우 중요하다.

액션러닝 기반의 수업은 참여적이고 창의적인 문제해결을 지향한다는 점에서 최근의 사회적 화두인 창의성과 개인의 핵심역량을 개발하는 유용한 교육방식으로 관심을 받고 있다[11]. 특히 액션러닝 교수설계에서는 교수자가 러닝코치 역할을 담당하여 팀원들의 문제해결이나 의사소통이 촉진되도록 도와주는 역할을 담당하며, 학습자와 러닝코치의 협동과 의사소통이 학습의 핵심요소가 된다[12,13]. 즉, 액션러닝은 교육에 참여한 구성원들이 소그룹 팀을 이루어 실제적인 문제를 해결

하는 과정을 자기 주도적으로 학습하며, 학습과정에서 발생하는 어려움들은 러닝코치를 통해 도움을 받아 학습이 촉진된다.

액션러닝 교육 프로그램을 간호사에게 적용한 연구결과에서 팀학습을 통해 리더십과 문제해결능력, 의사결정력이 향상되었으며[14-16], 간호대학생의 임상실습에 액션러닝 학습체계를 접목한 결과 간호대학생의 문제해결과정이 향상되었고[17], 간호전문직 교과목에 액션러닝 교수설계를 접목한 다른 연구에서는 간호대학생의 전문직관, 의사소통능력이 향상되었다[18]. 그러나 12주 이상의 액션러닝 교수설계를 기반으로 하여 학습효과를 비교한 논문은 찾아볼 수 없었다. 따라서 한 학기 동안 액션러닝을 교수설계로 접목한 후 창의적 문제해결 교과목의 구체적인 학습성과를 확인할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 간호교육과정에 창의적 문제해결 교과목을 개설하여, 액션러닝 기반의 수업설계를 개발하고, 그 학습성과를 제시하고자 하였다. 특히, 학습성과는 창의적 문제해결과 액션러닝 적용에 관한 선행연구들에서 효과가 있는 것으로 확인된 문제해결능력과 창의성, 그리고 소그룹 학습을 통해 효과가 있을 것으로 사료되는 팀-구성원 교환관계를 선정하여 간호대학생에서도 그 효과를 기대할 수 있는가를 확인하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목이 학습성과, 즉 간호대학생의 문제해결능력, 창의성 및 팀-구성원 교환관계에 주는 효과를 확인하여, 이를 토대로 성과기반 간호교육의 프로그램 학습성과에 기여함을 증명함으로써 교육과정에 창의적 문제해결 관련 교과목의 도입을 활성화시키기 위한 근거를 제공하고자 한다.

3. 연구가설

1) 가설 1

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 문제해결능력 정도가 더 높을 것이다.

2) 가설 2

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 창의성 정도가 더 높을 것이다.

3) 가설 3

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 팀-구성원 교환관계 정도가 더 높을 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영이 간호대학생의 문제해결능력, 창의성, 팀-구성원 교환관계에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pre-post test design)의 유사 실험연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 G광역시 소재 C간호대학의 2학년 재학생 중 2개 전공 선택과목에 대하여 창의적 문제해결 교과를 수강하기로 선택한 학생을 실험군으로, 다른 교과목을 수강 신청한 학생을 대조군으로 하여 연구에 대한 설명과 서면 동의를 구한 후 시행되었다. 연구대상자의 수는 Cohen[19]이 제시한 표를 이용하여 유의수준 $\alpha = .05$, 집단 수=2, 효과크기 0.4, 검정력(1- β)을 .80으로 했을 때 필요한 표본 수는 각 집단이 26명씩 52명이었다. 먼저 실험군을 선정하기 위해 창의적 문제해결 교과목을 수강 신청한 39명 전수를 대상으로 연구참여에 대한 동의 유무를 확인한 결과, 4명이 연구에 참여하지 않겠다는 의사를 밝혀 이를 제외한 35명이 실험군에 선정되었다. 대조군은 다른 교과목을 수강 신청한 37명 전원이 연구에 참여하는 것을 수락하여 37명이 대조군으로 선정되었다. 그러나 실험군과 대조군에서 사후 검사에 응하지 않은 각각 3명, 4명이 탈락하여 최종적으로 연구에 참여한 대상자는 실험군 32명, 대조군 33명, 총 65명이었다.

3. 연구도구

1) 문제해결능력

Lee, Jang, Lee와 Park[20]이 대학생/성인용으로 개발한 문제해결능력 도구를 사용하였다. 이 도구는 문제명료화, 원인분석, 대안개발, 계획/실행, 수행평가의 총 5개 능력요소로 구성되고, 이는 다시 9개 하위요소로 구분되어 있다. 능력요

소별 하위요소는 문제명료화(문제인식), 원인분석(정보수집, 분석능력), 대안개발(확산적 사고, 의사결정), 계획/실행(기획력, 실행과 모험 감수), 수행평가(평가, 피드백)로 각각 5문항씩 총 45문항으로 구성되어있다. 각 문항은 '매우 드물게' 1점에서 '매우 자주' 5점의 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 문제해결능력이 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .94였고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .86이었다.

2) 창의성

Jeon과 Park[21]이 개발한 대학생 및 성인을 위한 일상적 창의성 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 독창적 유연성(8문항), 대안적 해결력(5문항), 모험적 자유추구(5문항), 이타적 자아확신(6문항), 관계적 개방성(6문항), 개성적 독립성(3문항), 탐구적 몰입(3문항)의 7개 영역, 총 36문항으로 구성되어 있다. 이 중 3개 문항은 응답의 편향을 감소시키기 위해 부정 문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 5점 Likert 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 창의성 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .92였다.

3) 팀-구성원 교환관계

Seers, Petty와 Cashman[22]이 개발하고, Im[23]이 변안한 팀-구성원 교환관계(team-member exchange) 측정도구를 대학생에 맞게 어휘를 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 척도는 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 팀-구성원 교환관계 정도가 높음을 의미한다. Seers, Petty와 Cashman[22]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .83이었고, 직장인을 대상으로 한 Im[23]의 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었으며, 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .80으로 나타났다.

4. 연구진행 및 자료수집

본 연구는 사전 조사, 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영, 사후 조사의 순서로 진행되었다.

1) 사전 조사

본 연구에서는 2012년 2월 29일 창의적 문제해결 교과수업

시작 전에 미리 실험군과 대조군의 일반적 특성, 문제해결능력, 창의성, 팀-구성원 교환관계를 측정하기 위한 사전 조사를 실시하였다. 질문지는 연구자가 직접 배부 및 회수하였다.

2) 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 수업은 2012년 2월 29일부터 6월 13일까지 간호학과 2학년 학생들을 대상으로 주별 2시간씩 2학점으로 16주를 진행하였다. 강의실은 효과적인 팀학습이 일어날 수 있도록 책상과 의자가 자유로이 이동할 수 있는 장소를 사용하였고, 팀학습에 필요한 플립차트, 네임펜 등의 필기구와 포스트잇 등을 학습팀별로 제한 없이 지원하였다.

수업목표는 액션러닝 기반 팀학습을 통해 창의성 신장, 문제해결도구 사용과 이를 활용한 창의적 문제해결기법을 습득하고, 문제인식, 원인분석, 대안탐색, 실행 및 평가의 체계적 문제해결과정의 수행을 통해 종합적인 문제해결능력을 기르고, 셀프 리더십, 협력과 팀워크 개발에 두었다. 본 교과목의 목표 달성에 적합한 주차별 교과내용은 2008년 교과목 신설 이후 기존의 창의적 문제해결력 개발을 위한 다양한 단행본과 연구문헌들, 타 교과 운영에서의 액션러닝 접목 경험, 액션러닝 운영코치로서의 창의적 문제해결 교수역량 프로그램의 개발 및 운영 및 4차례에 걸친 본 교과 운영 경험 등을 통해 연구자가 개발한 창의적 문제해결을 위한 워크북 교재를 활용하였다. 주요 교수-학습전략으로는 강의유인물, 파워포인트, 동영상 자료를 활용한 강의와 참여식 팀학습의 문제해결 기술 연습, 토의, 발표, 성찰 등의 액션러닝 방식을 적용하였다. 교수는 팀 토의나 과제해결, 성찰에 필요한 다양한 형태의 액션러닝 수행 도구와 서식들을 제공하였으며, 강의 이외의 팀학습 중에는 러닝코치로서 학습자들 간의 원활한 상호작용을 돕고 과제해결에 필요한 조언과 피드백, 질의에 대한 응답을 제공하는 역할을 하였다.

평가는 중간 및 기말고사의 지필평가는 없으며, 개인과제와 팀과제 및 출석으로 구성하였다. 개인과제는 성찰을 포함한 창의일지, 개별 창의적 문제해결 사례 및 우수사례 선정, 창의적 인물탐구 과제로 구성하였으며, 팀과제는 창의 독서토의, 창의적 문제해결 팀프로젝트, 팀학습 포트폴리오로 이루어졌다. 구체적으로는 첫째, 개인별 창의일지는 일상생활에서 발견한 불편함이나 문제들에 대한 해결책을 고안해 도식화 해 보고 이를 성찰하는 내용으로서 매주 2회씩 작성하고 5회에 걸쳐 팀 내 공유 및 우수 창의일지를 선정하도록 하였으며, 여기서 나온 아이디어를 창의적 문제해결 프로젝트와 연결 짓도

록 하였다. 둘째, 개별 창의적 문제해결 사례는 창의적인 아이디어 발굴하여 해결책을 도출한 개인과제로서 학기 중간에 제출하도록 하였다. 셋째, 창의적 인물탐구는 창의적으로 사업이나 아이디어로 성공한 사람을 찾아서 성공요인을 분석하는 과제였다. 넷째, 창의 독서토의는 창의성 신장을 위한 도서를 팀별로 선정하여 사전에 제시한 토의 서식에 따라 2회에 걸쳐 진행하였다. 다섯째, 창의적 문제해결 팀프로젝트는 실생활에서 도출한 불편한 문제를 과제화 하여 학습한 창의적 아이디어 발산기법을 활용하여 문제해결과정에 따라 해결안을 창출하는 과제로서 결과물을 전체 앞에서 발표하고 최종보고서를 제출하였다. 여섯째, 팀학습 포트폴리오는 액션러닝 방식의 수업 중 이루어진 팀학습 활동과정과 결과, 팀 내 개인성찰 및 발표 자료 그리고 팀프로젝트 수행과정의 활동 기록을 추적하여 마인드로 제출받았다. 팀학습 포트폴리오 작성에 위한 안내지침을 별도로 제공하였다.

매 주 수업운영은 당일수업 아젠다 제시 및 아이스브레이크, 사전 준비과제 점검, 강의 또는 팀학습에 따른 주제별 팀 토의와 결과 발표, 개인과 팀에 대한 성찰과 다음 차시 수업 안내 및 종료의 형식으로 진행되었으며, 각 주차별 수업내용은 다음과 같다(Table 1).

1~2주차는 오리엔테이션과 학습팀 구성 후 팀빌딩을 실시하고 창의성 관련 동영상 시청하였다. 먼저, 강좌에 대한 학생들의 이해 정도와 학습요구도를 파악한 후 강좌 안내, 수업 진행 및 평가 방식을 설명하였다. 5~6명단위의 6개 학습팀이 제비뽑기를 통해 무작위 구성되었고, 명목집단법과 포스트잇을 활용하여 팀별로 팀 리더, 팀명과 팀 구호, 팀 모토, 그라운드 룰(팀 운영 규칙)을 정하는 팀 빌딩 활동을 실시하였다. 이후 창의성에 대한 생각의 전환을 위해 창의성 동영상 시청하면서 마인드맵으로 요약정리를 하였고, 다음 차시 토의 준비를 위해 개별적으로 시청 전과 후의 창의성에 대한 자신의 생각을 성찰하여 다음 시간에 팀 토의에 참여하도록 하였다.

3~4주차 수업은 1회차 창의일지 공유와 지난 주 창의성 동영상에 대한 팀원 각자의 요약 마인드맵과 성찰내용을 공유하고 팀토의 결과를 플립차트에 작성한 후 두개 팀끼리 상호 발표하도록 하였다. 이어서 액션러닝의 개념과 특성 및 방법에 대한 이해, 팀학습에 필요한 질문, 경청, 칭찬, 성찰과 토의운영 기술, 창의성에 대한 이해, 사고력과 문제해결 및 의사결정간의 관계에 대해 강의를 이루어졌다.

5주차에는 2회차 창의일지 공유와 1회차 창의 독서토의가 있었다. 도서 선정은 학기 초 교수가 제시한 도서목록 혹은 팀별로 선정한 창의성 관련 도서들 중 자율적으로 선택하도록

하였으며, 개별 사전준비과제로 제공한 독서노트 서식을 작성하여 토의에 참여하도록 하였고, 각 팀의 사회자는 독서토의 안내지침에 따라 토의를 진행하고, 플립차트에 작성된 팀토의 결과를 갤러리워크를 통해 다른 팀들의 평가를 받도록 했다.

6주차에는 액션러닝기반 문제해결과정에 대한 강의, 창의적 아이디어 발산기법으로서 브레인스토밍, 브레인라이팅/아이디어 릴레이, SCAMPER 기법, 연상법 등에 대한 강의와 팀 연습을 하였다.

7주차에는 3회차 창의일지 공유와 창의적 아이디어 발산기법으로서 ASIT (Advanced Systemic Inventive Thinking)을 강의하고 팀 실습하였다.

8주차에는 지금까지의 학습과정을 바탕으로 개인과제로 개발한 창의적 문제해결 사례를 팀 내 공유하고 각 팀에서 1개의 우수사례를 선정한 후 전체 앞에서 발표하는 시간을 가졌다.

9주차는 중간고사 기간으로 개별 창의일지와 팀학습 포트폴리오에 대한 중간 점검을 실시하였다.

Table 1. Creative Problem-Solving Course Outline

Week	Topic	Method	Assignment
1~2	Course orientation/Team portfolio guide Team building Watching a video about creativity & Summary	Lecture/ AL based team activities Watch video	Team building activities Video report
3~4	Sharing creative thinking diaries (I) Team discussions about creativity video Overview of AL, team skills and tools	Lecture/ AL based team activities	Creative thinking diaries (twice-a-week)
5	Sharing creative thinking diaries (II) Creativity book discussions & gallery work for team outcome evaluation (I)	Lecture/ AL based team activities	Creative thinking diaries (twice-a-week)
6	Overview of AL based CPS process Training divergent thinking skills (I): brainstorming, brain-writing, SCAMPER, association methods, etc.	Lecture/ AL based team activities	Guide for CPS individual project
7	Sharing creative thinking diaries (III) Training divergent thinking skills (II): ASIT Processing the CPS individual projects	Lecture/ AL based team activities	Creative thinking diaries (twice-a-week)
8	Presentation on the CPS individual projects	Presentation/Q & A	Individual report
9	Midterm evaluation of individual and team portfolios		
10~11	Sharing creative thinking diaries (IV) Creativity book discussions (II) Team discussions on the traits and CPS success stories of creative people Training logical thinking skills (I): MECE, logic tree, SWOT analysis, storyboarding Selecting a topic for the CPS team project	Lecture/ AL based team activities	Character study paper Creative thinking diaries (twice-a-week) Guide for CPS team project
12~13	Sharing creative thinking diaries (V) Training logical thinking skills (II): 5Whys, decision grid, ALU analysis Progressing the CPS team projects	Lecture/ AL based team activities	Creative thinking diaries (twice-a-week) Team project
14	Field work for the team project progress	Field work/ Tutorial by team	Team project
15	Presentation on the CPS team projects	Presentation/ Q&A/Feedback	CPS team report & PPT slides
16	Final submission of individual and team portfolios		

AL=Action Learning; CPS=Creative problem-solving; SCAMPER=Substitute, combine, adapt, modify, magnify, minimize, put to other use, eliminate, reverse, rearrange; ASIT=Advanced systemic inventive thinking; MECE=Mutually exclusive collectively exhaustive; SWOT=Strength, weakness, opportunity, threat; ALU=Advantage, limitation, unique qualities.

10~11주차는 4회차 창의일지 공유와 2회차 창의 독서토의 및 창의적 인물 탐구사례를 주제로 팀 토의를 진행하였다. 또한 논리적 사고기술로서 MECE (Mutually Exclusive Collectively Exhaustive) 이해, 로직 트리, SWOT 분석, 스토리 보드 등의 활용에 대한 강의와 팀 실습을 통해 논리적 사고 훈련을 하였다. 그리고 팀별 창의적 문제해결 프로젝트의 주제 선정 토의가 이루어졌다.

12~13주차에는 5회차 창의일지 공유와 논리적 사고기술 훈련으로서 5Why 기법, 의사결정 그리드, ALU 분석(Advantage, Limitation, Unique qualities) 등의 강의와 팀학습을 통해 원인분석과 대안선정, 행동계획 수립의 논리적 사고활동을 촉진하였다.

14주차에는 학습팀이 자율적으로 팀 프로젝트를 진행하는 현장학습(field work)이 이루어졌다. 이 때 교실 수업 대신에 담당교수가 팀 프로젝트 진행에 대해 팀별 1회 이상의 면담을 통해 수정 및 보완을 위한 피드백을 제공하였다.

15주차에는 팀 프로젝트 결과를 발표하고 교수자뿐만 아니라 학생들이 다른 팀에게 질문이나 피드백을 의무적으로 하도록 하는 그라운드룰을 적용하였다. 발표는 팀별로 약 10분간 파워포인트를 이용해 실시하였고, 팀 활동에 대한 평가와 성찰로 수업을 마무리 하였다.

마지막 16주차에는 개별 과제와 팀학습 포트폴리오를 최종 제출하도록 하였다.

3) 사후 조사

사후 조사는 2012년 6월 15일 기말고사 기간 종료시점에 실험군과 대조군에게 일반적 특성을 제외한 문제해결능력, 창의성, 팀-구성원 교환관계를 측정하기 위해 실시되었으며, 질문지는 연구자가 직접 배부하고 회수하였다.

5. 자료분석

수집된 자료의 통계분석은 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하였고, 대상자가 정규분포하여 모수검증방법을 선택하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성, 종속변수의 정규분포 검증과 사전 동질성 검증은 Kolmogorov-Smirnov test, χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test를 실시하였으며, 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영의 효과검증은 ANCOVA를 실시하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구 시작 전 연구의 전체적인 목적과 내용, 비밀유지와 연구에 참여함으로써 생길 수 있는 위험이나 혜택을 설명하였다. 또한 참여과정에서 자율의지로 그만 둘 수 있음을 알려주었으며, 연구동의를 얻고 문서화된 연구참여 동의서에 서명을 받았다.

연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

연구대상자는 실험군과 대조군이 각각 32명, 33명이었다. 성별은 실험군 여학생 90.6%, 대조군 여학생이 87.9%였으나 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. 평균 연령은 실험군 19.4세, 대조군 19.8세로 비슷한 분포를 보였고, 팀학습 경험 여부, 창의성 기반수업 경험 여부에 대해서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군의 일반적 특성은 동질하였다(Table 2).

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics between Experimental and Control Groups

(N=65)

Variables	Categories	Exp. (n=32)	Cont. (n=33)	χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Gender	Male	3 (9.4)	4 (12.1)	-	1.000 [†]
	Female	29 (90.6)	29 (87.9)		
Age (year)		19.4±0.71	19.8±1.17	-1.45	.151
Experience of team learning	Yes	31 (96.9)	32 (97.0)	-	1.000 [†]
	No	1 (3.1)	1 (3.0)		
Experience in creative based instruction	Yes	5 (15.6)	2 (6.1)	-	.258 [†]
	No	27 (84.4)	31 (93.9)		

Exp=Experimental group; Cont=Control group; [†] Fisher exact test.

2) 종속변수에 대한 동질성 검증

액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영 전 간호대학생의 창의성, 팀-구성원 교환관계에 대한 실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과에서는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으나($p>.050$), 문제해결능력의 능력요소(원인분석)와 하위요소(원인분석 중 분석능력)에서 실험군이 대조군보다 유의하게 더 높았고($p<.050$), 문제해결능력 능력요소 중 계획/실행의 하위요소(실행과 모험 감수)에서 실험군이 대조군보다 유의하게 더 낮아($p<.050$), 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

2. 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과의 학습 효과 검증

1) 가설 1

“액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 문제해결능력 정도가 더 높을 것이다”를 검증한 결과, 실험군의 문제해결능력 점수 평균은 사전 측정 시 3.50 ± 0.39 점에서 사후 측정 시 3.68

± 0.34 점으로 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.59 ± 0.26 점에서 사후 측정 시 3.54 ± 0.34 점으로 감소하였다. 대상자의 사전 문제해결능력 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여($F=6.70$ $p=.012$) 가설 1은 지지되었다(Table 4).

능력요소와 하위요소별로는 능력요소 3개(원인분석, 대안 개발, 수행평가)와 능력요소별 하위요소 3개(원인분석 중 정보수집, 대안개발 중 확산적 사고, 계획/실행 중 실행과 모험 감수)에서 유의한 차이를 보였다($p<.050$).

2) 가설 2

“액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 창의성 정도가 더 높을 것이다”를 검증한 결과, 실험군의 창의성 점수 평균은 사전 측정 시 3.73 ± 0.49 점, 사후 측정 시 3.77 ± 0.38 점으로 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.69 ± 0.45 점, 사후 측정 시 3.61 ± 0.36 점으로 감소하였다. 대상자의 사전 창의성 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여($F=4.12$, $p=.047$) 가설 2는 지지되었다(Table 4).

Table 3. Homogeneity Test for Dependent Variables between Experimental and Control Groups

(N=65)

Variables (Range: 1~5)	Exp. (n=32)	Cont. (n=33)	t	p
	M±SD	M±SD		
Problem solving	3.50±0.39	3.59±0.26	-1.11	.271
Problem clarification	3.67±0.51	3.89±0.52	-1.75	.085
Causal analysis	3.42±0.36	3.63±0.31	-2.58	.012
Information-gathering	3.46±0.53	3.57±0.47	-0.92	.362
Analysis skill	3.38±0.57	3.69±0.41	-2.56	.013
Development of alternatives	3.45±0.54	3.44±0.35	0.07	.947
Divergent thinking	3.22±0.62	3.10±0.52	0.86	.395
Decision making	3.68±0.60	3.79±0.46	-0.81	.422
Planning/execution skill	3.48±0.51	3.37±0.51	0.88	.381
Planning abilities	3.46±0.73	3.61±0.66	-0.83	.409
Execution & risk taking	3.51±0.63	3.14±0.75	2.13	.037
Performance assessment	3.58±0.50	3.78±0.37	-1.84	.070
Assessment	3.64±0.56	3.84±0.42	-1.58	.118
Feedback	3.53±0.64	3.73±0.53	-1.44	.155
Creativity	3.73±0.49	3.69±0.45	0.36	.724
Unique flexibility	3.22±0.80	3.03±0.75	0.98	.331
Alternative settlement	3.31±0.74	3.43±0.54	-0.73	.467
Adventurous pursuit	3.97±0.55	3.96±0.57	0.08	.936
Altruistic ego conviction	4.14±0.57	4.06±0.55	0.57	.568
Relative openness	3.88±0.41	3.88±0.48	-0.08	.937
Independent personality	3.95±0.67	4.08±0.70	-0.78	.437
Flowing investigate	4.05±0.75	3.89±0.54	1.01	.315
Team-member exchange	3.55±0.43	3.55±0.46	-0.01	.990

Exp=Experimental group; Cont=Control group.

하위영역별로는 대안적 해결력($F=7.27, p=.009$), 개성적 독립성($F=9.04, p=.004$) 영역에서 두 군 간에 유의한 차이를 보였다.

3) 가설 3

“액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 수강한 실험군은 수강하지 않은 대조군보다 팀-구성원 교환관계 정도가 더 높을 것이다”를 검증한 결과, 실험군의 팀-구성원 교환관계 점수 평균은 사전 측정 시 3.55 ± 0.43 점에서 사후 측정 시 3.82 ± 0.39 점으로 증가하였고, 대조군은 사전 측정 시 3.55 ± 0.46 점에서 사후 측정 시 3.49 ± 0.42 점으로 감소하였다. 대상자의 사전 팀-구성원 교환관계 점수를 공변량으로 처리한 결과, 두 군 간에 유의한 차이를 보여($F=13.13, p=.001$) 가설 3은 지지되었다(Table 4).

논 의

본 연구는 간호대학생들이 갖추어야 할 주요 역량 중 문제 해결능력, 창의성 및 팀-구성원 교환관계능력을 향상시키기

위해서는 기존의 교과과정 안에서 이루어지는 교과서 위주의 주입식 교육만으로 충분하지 않다고 생각되어, 팀학습을 통해 학습자가 능동적으로 학습과정에 참여할 수 있는 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목을 운영한 후 그 학습 성과를 확인하였다.

먼저, 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과과는 간호대학생의 문제해결능력 향상에 효과가 있었다. 이는 간호대학생에게 창의적 문제해결 프로그램을 적용한 후 실험군과 대조군 간에 문제해결능력에서 유의한 결과를 보인 Kim[6]의 연구결과와 일치하였다. 본 연구에서는 문제해결능력을 개발하기 위해 처음 2주 동안 팀빌딩을 마친 후 3, 4주차 학습에서는 문제해결에 관한 전반적인 내용을, 6주차에는 액션러닝 기반 문제해결과정을 강의로 진행하였다. 그런 다음 10~13주에는 논리적 사고기술훈련을 진행하였는데, 이때 여러 문제해결 도구를 활용하는 법을 학습하였고, 이를 기반으로 문제해결 프로젝트를 진행하였다. 이를 통해 본 연구에서 학습자의 문제해결능력이 향상된 것으로 사료된다.

또한 본 연구결과는 병원 관리자와 간호대학생을 대상으로 액션러닝 학습을 적용하여 교육 전보다 교육 후 문제해결능력

Table 4. Group Comparisons on Dependent Variables at Posttest

(N=65)

Variables (Range: 1~5)	Exp. (n=32)	Cont. (n=33)	ANCOVA F^{\dagger}	p
	M±SD	M±SD		
Problem solving	3.68 ± 0.34	3.54 ± 0.34	6.70	.012
Problem clarification	3.71 ± 0.49	3.71 ± 0.54	0.33	.566
Causal analysis	3.67 ± 0.43	3.59 ± 0.39	4.57	.037
Information-gathering	3.75 ± 0.54	3.55 ± 0.47	4.08	.048
Analysis skill	3.59 ± 0.59	3.63 ± 0.51	1.10	.299
Development of alternatives	3.64 ± 0.41	3.39 ± 0.45	7.94	.006
Divergent thinking	3.48 ± 0.57	3.09 ± 0.57	6.92	.011
Decision making	3.81 ± 0.47	3.68 ± 0.59	2.00	.162
Planning/execution skill	3.60 ± 0.43	3.38 ± 0.44	3.00	.088
Planning abilities	3.50 ± 0.65	3.52 ± 0.59	0.24	.624
Execution & risk taking	3.69 ± 0.64	3.25 ± 0.59	4.28	.043
Performance assessment	3.78 ± 0.46	3.70 ± 0.38	4.05	.048
Assessment	3.83 ± 0.54	3.74 ± 0.50	2.76	.102
Feedback	3.74 ± 0.54	0.66 ± 0.44	2.05	.157
Creativity	3.77 ± 0.38	3.61 ± 0.36	4.12	.047
Unique flexibility	3.36 ± 0.58	3.17 ± 0.55	1.00	.321
Alternative settlement	3.63 ± 0.70	3.35 ± 0.56	7.27	.009
Adventurous pursuit	3.86 ± 0.52	3.80 ± 0.49	0.20	.658
Altruistic ego conviction	4.11 ± 0.59	3.89 ± 0.51	2.52	.118
Relative openness	3.70 ± 0.41	3.67 ± 0.53	0.11	.747
Independent personality	4.21 ± 0.51	3.88 ± 0.64	9.04	.004
Flowing investigate	3.98 ± 0.66	3.91 ± 0.71	0.01	.974
Team-member exchange	3.82 ± 0.39	3.49 ± 0.42	13.13	.001

Exp=experimental group; Cont=control group; † F score of from Analysis of Covariance with pretest scores as covariates.

이 향상되었음을 보고한 Jang 등[16]과 Kim과 Kim[17]의 연구결과와도 일치하였으며, 일반간호사에게 6개월 동안 액션러닝 학습을 적용한 후 문제해결능력이 향상되었다는 연구결과[14]와도 일치하였다. 액션러닝은 학습팀이 당면한 문제에 대한 해결방안을 정해진 시점까지 해결해야 하므로 해결대안에 대한 실행의지가 강하며, 이러한 실행의지는 학습의욕을 촉진하고, 특히 액션러닝 학습에서는 질문과 성찰을 강조하기 때문에 학습자의 학습을 촉진시킨다[18]. 본 연구에서도 학습자들에게 매주 자신의 학습과정에 대해 질문을 하고 이를 성찰해 보도록 격려하였다. 이러한 과정을 통해 간호대학생들은 학습과정 중 직면한 어려움을 기술한 다음 해결하기 위한 각자의 방안을 고려해 보기도 하였고, 어려운 부분은 팀학습시 러닝코치의 역할을 담당한 교수자의 도움을 받아 문제해결과정을 학습해 봄으로써 문제해결능력이 향상된 것으로 사료된다.

문제해결능력의 하위요소에서는 원인분석 중 정보수집, 대안개발 중 확산적 사고와 계획/실행 중 실행과 모험 감수에서 실험군과 대조군이 유의한 차이를 보였다. 특히 대학생을 대상으로 문제해결능력 정도를 조사한 Lee 등[20]의 연구를 살펴보면, 대학생의 경우 문제를 명료화하기 위한 정보수집력이나 과감하게 새로운 방식을 도입하여 문제를 해결하려는 모험감수 능력이 부족하였으나 본 연구에서는 실험군의 정보수집력, 확산적 사고와 모험 감수 능력이 교육 후 대조군보다 유의하게 향상되었다. 이는 본 연구에서 접목된 액션러닝의 특징이 반영된 결과라 생각된다.

액션러닝에서 러닝코치는 학습자들이 서로의 의견을 경청하는 방법, 문제에 대한 해결방안을 찾아가는 방법, 팀원 간에 지지하고 피드백을 주고받는 방법, 구체적인 행동을 계획하고 대안을 찾아가는 과정 등을 성찰할 수 있게 도와준다[12]. 본 연구에서도 학습 진행 시 모든 학생들이 주어진 문제에 대한 다양한 해결책을 마련하기 위해 러닝코치 역할을 담당한 교수자와 함께 정보를 수집하는 과정을 경험하면서 정보수집력이 향상된 것으로 보인다. 또한 교수자가 학생들이 적극적으로 새로운 아이디어를 발산할 수 있도록 격려하고 지원하였기 때문에 학습자들이 새로운 문제에 당황하기보다는 새로운 문제해결 방식을 시도하면서 모험 감수 능력이 향상된 것으로 사료된다.

다음으로 실험군의 창의성은 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과를 적용한 후 대조군보다 유의하게 향상되었다. 본 연구결과는 33명의 대학생을 대상으로 창의성 개발 교과목을 적용한 후 창의성이 유의하게 향상되었다고 보고한 Jeong[8]의 연구결과와 공업계열 대학생들을 대상으로 1년

동안 창의성 프로그램을 진행한 후 창의적 사고에서 유의한 향상을 보인 Jeong과 Shin[9]의 연구결과와도 일치하였다. 창의성은 새로운 아이디어를 창출하고 창의적 생산을 할 수 있도록 하며, 이것은 교육을 통해 신장될 수 있다[25]. 즉, 본 연구의 경우 1~2주차에는 창의성 동영상을 통해 창의성에 대해 성찰하는 시간을 가졌고, 3~5주차에는 도서를 활용하여 창의 독서 토의를 진행하였다. 또한 6~7주에는 다양한 창의적 아이디어 발산기법을 수업을 통해 학습하고 경험하였기 때문에 실험군의 창의성이 향상된 것으로 사료된다.

반면, 본 연구는 간호대학생을 대상으로 창의적 문제해결 프로그램을 적용하였으나 실험군과 대조군 간의 창의성에 유의한 차이가 없음을 보고한 Kim[6]의 연구와는 다른 결과를 보여주었다. 창의적 문제해결 학습에서는 전형적인 교수학습 방법과 다르게 문제해결을 위한 모든 과정을 스스로 결정해야 하기 때문에 학습자들이 어려움을 토로할 수 있고, 팀학습을 하더라도 역할분담이 분명하지 않아 서로 책임을 미뤄 소극적으로 학습에 참여할 수 있다[24]. Kim[6]의 연구에서도 학습자들은 스스로 학습을 이끌어가고 적극적으로 팀원으로서 아이디어를 만들어 학습 전반에 참여해야 함에 대해 어려움을 호소하였고, 실험군의 창의성은 교육 후 유의한 향상을 보이지 못했다.

하지만 본 연구에서는 교수자가 러닝코치 역할을 통해, 학습자가 새로운 지식을 창출하고 상호 공유하는 과정을 촉진시킬 수 있는 액션러닝 학습설계[26]를 창의적 문제해결 교과에 접목하였다. 그 결과, Kim[6]은 간호대학생의 창의성 성향을 향상시키기 위해서는 최소 1년 동안 프로그램을 진행하여야 한다고 하였으나 본 연구의 경우 1학기 동안의 수업 운영만으로도 간호대학생의 창의성 향상에 효과가 있었다. 즉, 액션러닝 학습방법을 통해 학습자들은 팀활동으로 주어진 문제를 자신의 경험에 비추어 적용해 보고, 이를 바탕으로 새롭고 독창적인 방법들을 제시하면서 창의성이 향상된 것으로 생각된다. 이는 액션러닝이 학습자의 창의성 향상에 효과적임을 보여주는 부분으로 고려할 수 있을 거라 생각된다.

창의성의 하위요소에서는 대안적 해결력과 개성적 독립성에서 두 군 간에 유의한 차이를 보였다. 개성적 독립성은 다른 사람의 생각이나 평가에 개의치 않고 혼자서 일을 하려는 경향이다[21]. 본 연구의 실험군의 경우 팀학습에서 자신의 문제해결방안을 찾기 위해 자기주도적 학습과정을 경험하면서 독립적이고 자기주장적인 특성이 강화되어 개성적 독립성이 향상되었다고 생각해 볼 수 있겠으나, 이에 대한 보다 명확한 근거를 제시하기 위해서는 추후 연구에서 간호대학생의 창의성

에 영향을 주는 요인을 확인할 필요가 있다고 생각된다.

마지막으로, 실험군의 팀-구성원 교환관계는 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과를 적용한 후 대조군보다 유의하게 향상되었다. 특히, 실험군의 팀-구성원 교환관계 정도는 교육 전 3.55 ± 0.43 점에서 교육 후 3.82 ± 0.39 점으로 가장 높은 점수 향상을 보여주었다. 그러나 팀-구성원 교환관계는 비교적 최근에 소개된 개념이고 많은 연구들이 이루어지지 않았으며[23], 특히 팀-구성원 교환관계를 액션러닝이나 창의적 문제해결 학습의 효과로서 검증한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다. 따라서 선행연구와 결과를 비교 분석하는 대신 본 연구결과의 의의를 기술하고자 한다. 팀-구성원 교환관계란 학습자가 얼마나 흔쾌하고 원활하게 다른 구성원과 정보와 도움, 인정을 받고 아이디어나 피드백을 공유할 수 있는지를 알아보는 것이다[22]. 액션러닝 학습체계에서 이상적인 팀은 도움이 필요할 때 구성원들에게 도움을 청하거나 받을 줄 알고, 긍정적인 피드백을 팀원들에게 주어 학습에 대한 동기를 부여해준다. 그리고 각 구성원들은 서로의 역할을 돌아가면서 경험해 봄으로써 다른 학습자들을 잘 이해하게 된다[18,27]. 즉, 액션러닝 설계가 접목된 본 연구에서 학습자들은 대부분의 학습을 팀으로 진행하였고, 학습뿐만 아니라 과제도 개인과제와 더불어 팀 프로젝트를 진행하여 팀별 과제로 제출하였다. 이러한 과정에서 팀 구성원들은 상호 간에 과제해결을 위해 의사소통하면서 서로 원만한 대인관계를 유지하고, 도움을 주고, 받음으로써 학습자의 팀-구성원 교환관계가 향상된 것으로 생각해 볼 수 있다.

또한 본 연구에서 성적산출 시 학점의 30%를 팀과제로 평가하고, 팀별 과제에 해당하는 점수는 팀원들에게 동일한 점수로 주었기 때문에 학습자들은 좋은 학점을 얻기 위한 공동의 목표를 달성하는 과정에서 같은 팀원들을 격려하고 도와주어 팀-구성원 교환관계가 향상되었음도 고려해 볼 수 있다. 액션러닝에 참가한 병원관리자들은 교육 후 팀원 간의 협동심, 단결력, 팀리더와 팀원들의 업무추진 능력을 액션러닝에서 가장 중요한 요소로 응답하였다[16]. 이는 팀학습 활동으로 구성된 액션러닝에 참여한 학습자 스스로 팀-구성원 교환관계와 관련된 부분을 액션러닝의 중요한 요소로 인식하고 있음을 보여주는 부분이라 생각된다.

2004년부터 한국간호교육평가원에서 실시하고 있는 간호교육 인증평가제도와 다양한 사회요구를 반영하기 위해 각 대학은 제한된 교과과정 안에서 간호교육을 통해 육성되어야 할 간호대학생의 역량이 강화될 수 있도록 학습자 중심의 새로운 교수학습법을 접목하여 기존의 전통적인 교육과정을 개선하

고 보완할 필요가 있다[1,5,6]. 본 연구결과를 종합해 보면, 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과목이 간호대학생의 문제해결능력, 창의성 및 팀-구성원 교환관계를 향상시키는 효과적인 교육 방법임이 증명되었으므로, 대학의 간호교육 목적에 따라 창의적 문제해결교과목이나 액션러닝 학습법을 도입하고 촉진할 수 있는 근거자료가 본 연구를 통해 마련되었다고 생각된다.

특히, 간호학과는 전체과목의 59.3%가 간호사 국가시험과 동일과목으로 운영되고 있으며, 그 외 교과목도 상당수가 간호사 국가시험을 준비하기 위해 운영되고 있다[5]. 즉, 4년제 간호대학의 3, 4학년은 국가시험을 준비하기 위한 전공교과목들에 비중을 두고 교과과정을 운영하게 된다. 그러나 본 연구에서는 창의적 문제해결 교과목을 국가시험에 대한 부담감이 적고, 팀학습을 위해 수업 외 활동시간이 요구되는 교과목 특성상 4년제 간호대학의 2학년 학생을 대상으로 수업을 진행하였고, 그에 따른 학습성과를 확인하였다. 이를 근거로 추후에도 창의적 문제해결 교과목을 저학년 학생 대상으로 적용해 보고, 학습성과가 졸업 시 간호대학생의 역량에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서도 추후 연구를 통해 확인해 볼 필요가 있다고 생각된다.

액션러닝 학습에서 교수자는 학습자가 알아야 할 내용을 직접 가르치는 기존의 수업과 달리 학생들이 자기 주도적으로 학습할 수 있도록 도와주고 학습자가 논리적으로 사고할 수 있도록 하며, 문제해결을 위한 모든 자료원을 지원해주는 등, 러닝코치의 역할을 담당해야 한다[24,28]. 따라서 액션러닝이 교수설계법으로 정착하기 위해서는 먼저 교수자가 러닝코치의 역할을 잘 이행할 수 있도록 선행준비가 되어야 할 것으로 판단되며, 이를 위한 워크숍이나 교수 연수 프로그램이 마련되어야 할 것으로 생각된다. 특히 교수자가 러닝코치로서의 역할을 지식적으로 알고 이해하는 것과 실제로 실행하는 것에는 상당한 격차가 존재하고 이를 줄이기 위해서는 실제 수업 현장에서 실천에 옮기는 과정 중에 그리고 끝난 후에 관련 성찰을 끊임없이 하고 교수 스스로 수업으로부터 배움이 일어나는 것을 습관화하는 것이 필요하다고 본다.

본 연구결과는 다음의 몇 가지 제한점을 가지고 있어 결과를 해석할 때 신중을 기할 필요가 있다. 첫째, 실험군과 대조군이 비록 다른 교과목을 수강하였다 하더라도 같은 학교 학생이기 때문에 실험의 확산 가능성을 배제할 수 없다. 둘째, 본 연구는 일 간호대학생을 대상으로 하였기 때문에 국내 전 지역의 간호대학생에 대한 결과로 일반화하기 어렵다. 하지만 본 연구는 해당 대학의 간호교육 철학과 교육목표에 기반하여

창의적 문제해결이라는 새로운 교과목을 개발한 후 효과적인 학습을 위해 액션러닝을 접목하여 그 효과를 검증하였고, 이를 토대로 간호교과목의 학습성과를 확인함으로써 21세기가 요구하는 간호역량을 강화시킬 수 있는 간호교육방법론을 제시했다는 점에서 의의가 있다고 생각한다.

결론

지식기반 사회에서는 간호환경의 변화와 간호사의 역할 확대로 임상현장에서 부딪히는 다양한 문제를 주도적, 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖춘 간호 인력이 요구되고 있다. 이러한 간호환경의 변화로 인해 전통적인 지식전달형 수업만으로는 지식기반사회에 부합하는 창의적 문제해결 능력을 갖춘 간호사를 양성하는 데 한계가 있어, 이를 위한 새로운 교수학습 전략이 요구되고 있다. 본 연구는 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 교과 운영이 간호대학생에게 미치는 효과를 확인하여, 창의적 문제해결 교과와 액션러닝의 도입과 활성화를 촉진하기 위한 근거자료를 마련하고자 시도되었다. 본 연구를 통해 액션러닝 교수설계에 의한 창의적 문제해결 수업이 간호학생의 문제해결능력, 창의성 및 팀-구성원 교환관계를 향상시키는데 효과적임이 확인되었다.

간호현장이 팀의 협력을 통해 다양한 문제들을 창의적으로 해결하기를 원하고 이런 시너지를 극대화시킬 수 있는 조직개발을 지향하고 있음을 고려할 때, 창의적 문제해결 교과목의 운영은 바람직한 방향이라고 할 수 있겠다. 또한 본 교과목은 한국간호교육평가원이 제시하고 있는 학습성과 중 소프트 기술 배양에 해당하는 성과들이 내포하는 능력을 지원하는 유익한 교과목임을 뒷받침하는 근거를 제시하였다. 추후 연구에서는 국내 간호교육에서 창의적 문제해결교육 프로그램의 효과를 검증하는 실험연구가 부족하므로 다양한 변인의 효과 검증을 위한 연구와 창의적 문제해결교육 수업에 참여한 학생들의 질적 변화를 파악하기 위한 질적 접근에 관한 연구가 필요하다고 본다. 또한 본 교과목을 통해 확인된 학습성과가 실험군이 졸업할 시점의 프로그램 학습성과에 어떤 영향을 주는지 확인할 수 있는 방법론에 대한 연구도 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

1. Park JH. Development and validation of nursing education performance items. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2012;14(1B):185-198.
2. Park JH. Study of abilities required to develop for student in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(1):74-87.
<http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2011.17.1.74>
3. Park KH, Han IS. Individual personalities and work environments on innovative behavior in engineers and R&D employees. *Korean Management Review*. 1999;28(2):477-504.
4. Simpson E, Courtney M. Critical thinking in nursing education: Literature review. *International Journal of Nursing Practice*. 2002;8(2):89-98.
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-172x.2002.00340.x>
5. Kim MW, Park JM, Han AK. Analysis of curriculum of 4-year nursing schools. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2011;17(3):416-425.
6. Kim YK. The effect of creative problem-solving program on leadership, creativity and creativity problem-solving of nursing students [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University, 2009. p. 21-80.
7. Trefinger DJ, Isaksen SG, Dorval KB. Creative problem solving: An introduction. 3rd ed. Kim YC, translator. Seoul: Park-youngsa; 2004. p. 1-17.
8. Jeong EI. Effects of individual and cooperative learning based creativity development programs on college students' creativity. *Korean Journal of Educational Psychology*. 2003;17(1):281-297.
9. Cheong MH, Shin GS. The effects of the project-based learning on improvement of creative thinking, creative disposition and problem solving of college students. *Korean Journal of Educational Psychology*. 2004;18(3):287-301.
10. Isaksen SG, Dorval KB, Treinger D. Creative approaches to problem solving - A framework for innovation and change. 3rd ed. Los Angeles: SAGE; 2011. p. 25-52.
11. Marquardt MJ, Banks S. Theory to practice: Action learning. *Advances in Developing Human Resources*. 2010;12(2):159-162. <http://dx.doi.org/10.1177/1523422310367878>
12. Marquardt MJ. Action learning and leadership. *The Learning Organization*. 2000;7(5):233-240.
<http://dx.doi.org/10.1108/09696470010352990>
13. Ingram H, Biermann K, Cannon J, Neil J, Waddle C. Internalizing action learning: A company perspectives. Establishing critical success factors of action learning courses. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2000;12(2):107-113.
14. Rayner D, Chisholm H, Appleby H. Developing leadership through action learning. *Nursing Standard*. 2002;16(29):37-39.
<http://dx.doi.org/10.7748/ns2002.04.16.29.37.c3177>
15. Lamont S, Brunero S, Russell R. An exploratory evaluation of an action learning set within a mental health service. *Nursing Education Practice*. 2010;10(5):298-302.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2010.01.002>

16. Jang KS, Baek M, Choi YJ, Ahn SH, Lee SJ, Sim, JY, et al. An analysis of nurse managers's common fundamental competencies changes and responses to the application of the action learning. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(3):424-433.
17. Kim YM, Kim YH. Development and evaluation of action learning in clinical practice of nursing management. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2010;10(6):312-322.
18. Kim YM. Evaluation of design and operation of action learning based nursing professionalism course for nursing students [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2012. p. 59-70.
19. Cohen J. Statistical power analysis for behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates; 1988. p. 1-18.
20. Lee SJ, Jang YK, Lee HN, Park KY. A study on the development of life-skills: Communication, problem solving, and self-directed learning. Seoul: Korean Educational Development Institute, 2003. Report No.: RR 2003-15-3.
21. Jeong EI, Park YH. Development and validation of everyday creativity scale. *Journal of Research in Education*. 2002;17:155-184.
22. Seers A, Petty MM, Cashman JF. Team-member exchange under team and traditional management: A naturally occurring quasi-experiment. *Group & Organization Management*. 1995; 20(1):18-38. <http://dx.doi.org/10.1177/1059601195201003>
23. Im, JH. The relationship between LMX (Leader-Member Exchange)/TMX (Team-Member Exchange) and work-family conflict: Based on mediating effect of self-determination and moderating effect of job security [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2010. p. 7-36.
24. Ryu WS, Hong GH. Research for program cultivation and assessment for "creative-problem solving abilities" in science gifted-education of secondary. *The Journal of the smeieccu*. 2005;26(1):67-90.
25. Davis GA, Rimm SB, Del S. Education of the gifted and talented. 6th ed. Harlow, England: Pearson Education Limited; 2011. p. 223-244.
26. Yu YM. Are there 'action' and 'learning' in action learning? *Knowledge Management Research*. 2003;4(2):55-77.
27. Nazzaro A, Strazzabosco J. Group dynamics and team building. 2nd ed. Montreal: World Federation of Hemophilia; 2009. p. 1-18.
28. Edmonstone J, Mackenzie H. Practice development and action learning. *Practice Development in Health Care*. 2005;4 (1):24-32. <http://dx.doi.org/10.1002/pdh.28>