

## 디자인씽킹(Design Thinking) 기반 간호학 학습프로그램의 적용효과

김정순<sup>1</sup>

<sup>1</sup>광주보건대학교 간호학과

## The Effect of Design Thinking-based Nursing Learning Program in Students

Jeong-Soon Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Kwangju health university

<sup>1</sup>Corresponding author: [jskim@ghu.ac.kr](mailto:jskim@ghu.ac.kr)

**Received** August 19, 2020; **Revised** October 20, 2020; **Accepted** October 26, 2020

### ABSTRACT

4차 산업시대에서 창의적이고 전문성 있는 간호인재 양성을 위해 미래지향적인 교육프로그램이 필요한 상황에서 본 연구는 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호대학생의 비판적 사고성향, 일상적 창의력에 미치는 효과를 검증하기 위해 수행되었다. 2020년 5월~7월까지 G광역시 일개 대학의 간호학과 4학년 59명에게 디자인씽킹 기반 학습프로그램을 2주간 총 4회(1회당 40~50분) 적용하였다. 수집된 자료를 기술통계, paired t-test로 분석한 결과 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램을 경험한 학생들의 비판적 사고능력( $t=-6.65, p=.000$ )과 일상적 창의력( $t=-2.17, p=.037$ )은 향상되었으며 이는 통계적으로 유의하였다. 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호대학생의 비판적 사고능력과 창의력을 향상시키기 데 매우 유용하므로 간호교육현장에서 적극 활용되기를 기대한다.

In the era of the Fourth Industrial Revolution, future-oriented educational programs are needed to foster creative and professional nursing talent. This study was done to verify the effect of Design Thinking-based nursing learning program on nursing students' critical thinking, everyday creativity. Data were collected from May to July 2020, with 59 fourth grade of nursing students at one university in G Metropolitan City. Design Thinking-based nursing learning program was applied D-school's five stage process that composed of empathize, define, ideate, prototype and test. this program was conducted total 4 times in 2 weeks, each session lasted 40~50 minutes. The collected data were analyzed as descriptive statistics and paired t-test with SPSS 20.0 program. After applying the Design Thinking-based nursing learning program, critical thinking( $t=-6.65, p=.000$ ) and everyday creativity( $t=-2.17, p=.037$ ) increased which was statistically significant. Based on the above results, the design thinking-based nursing learning program is very useful in improving the critical thinking and creativity of nursing students, so it is expected that it will be actively utilized in the educational field.

**Keywords:** Design-thinking, Nursing students, Critical thinking, Everyday creativity



## 1. 서론

### 1.1 필요성

2000년대 초부터 시작된 4차 산업혁명은 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 모바일 등을 포함한 첨단 정보통신기술이 경제뿐 아니라 사회전반에 융합되어 혁신적인 변화를 일으키는 차세대 산업으로 정의된다<sup>1)</sup>. 이로 인한 급격한 기술발전은 사람들에게 상상이 현실이 되는 세계가 될 수 있을 것으로 기대하게 하지만, 단순노동 위주의 일자리 부족, 해킹 및 사생활침해, 환경위험 등의 인간생존과 정체성을 위협하는 문제점을 유발할 수 있다<sup>2)</sup>. 그러므로 이에 대한 우려의 목소리가 커지면서 앞으로 교육은 암기중심의 주입식 교육체계에서 복잡한 기술변화를 주도할 수 있는 인재를 양성할 수 있는 교육의 패러다임이 전환 되어야 한다고 주장하고 있다. 즉 기존에는 많은 지식을 머리에 축적하도록 하는 표준화, 규격화, 정형화된 교육 패러다임에서 새로운 지식과 경험을 끊임없이 스스로 학습하여 새로운 부가가치를 창출해 낼 수 있도록 다양성·창의성·유연성을 강화하는 교육 패러다임으로 전환되어야 한다<sup>3)</sup>.

간호사(nurse)는 인간이 평안한 삶을 누릴 수 있도록 신체질환 뿐 아니라 정신적 안위를 증진하기 위해 인간을 돌보는 직업군으로 4차 산업혁명 시대에도 수요가 증가되는 유망직종으로 각광받고 있다. 그러므로 간호교육 또한 혁신적인 시대변화에 적응할 수 있도록 전문적 지식과 창의성을 겸비한 인재를 양성하기 위해 교육시스템의 변화가 필요하다. 현재 간호교육의 궁극적인 목표는 간호학과를 졸업하고 임상실무 현장에서 대상자의 신체적 건강 및 정신적 안위를 높이기 위해 지식·태도·기술 등을 통합적으로 활용할 수 있는 능력을 함양하는 것이다<sup>4)</sup>. 그러나 일부 선행연구를 통해 간호대학생들이 학교 졸업 후 자신의 다양한 능력을 임상현장에서 통합적으로 활용할 수 있다고 느끼는 자신감이나 교육 만족도가 높지 않은 것을 알 수 있다<sup>5)</sup>. 그러므로 앞으로 간호교육 현장에서는 간호학생들이 배운 지식을 통합하고 간호실무에서 적절하게 활용할 수 있도록 미래지향적인 교육시스템 및 학습프로그램 개발이 매우 필요하다.

디자인씽킹(Design Thinking)은 공감과정을 통해 얻어진 통찰력으로 주어진 문제를 인간중심적으로 접근하려는 창의적인 문제해결방법이다<sup>6)</sup>. 이는 디자인 분야에서 시작되었으나 대상자의 요구를 만족시키기 위해 공감과 배려를 매우 강조하고, 다학제적 교류 및 협업을 통해 해결책을 찾는 과정으로 인식되면서 최근에는 인문사회분야, 서비스, 교육에서도 많이 활용되고 있다<sup>7,8)</sup>. 특히 일방향성 지식전달형 강의식 교수법보다는 학생들이 자발적으로 학습을 주도해가는 양방향성 자기주도형 교수법이 강조되고 있는 시점에서 학생들의 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 새로운 학습 대안법으로도 교육계에서도 주목받고 있다<sup>8)</sup>. 디자인씽킹에서 강조하는 ‘협업능력’, ‘통합적 사고를 통한 문제해결’, ‘인간중심적 사고’ 등은 간호대학 졸업 후 갖춰야 할 역량들과 매우 유사한 특성을 가지고 있어 간호교육 현장에서도 디자인씽킹을 접목한 교수법 및 교육콘텐츠가 매우 유용하게 활용할 수 있을 것이라 기대된다.

2015년 이후 국내외연구문헌 데이터베이스에서 ‘design thinking’, ‘디자인씽킹’, ‘디자인사고’를 주제로 검색한 결과 초등교육에서 성인교육까지 실습융합형 교육분야 뿐 아니라 인문계열 교육에서도 디자인씽킹을 접목한 교육연구가 다양하게 시행되고 있음을 알 수 있다<sup>9-12)</sup>. 하지만 국내 간호교육에서는 간호관리학 임상실습<sup>13)</sup>, 정신간호학교육<sup>14)</sup> 등 매우 소수에 국한되어 있다. 그러므로 간호교육이 추구하는 미래맞춤형 인재 양성을 위해 디자인씽킹을 기반으로 한 다양한 간호학 중심 학습프로그램을 개발하고 활용하는 노력이 필요하다.

본 연구는 간호학생들의 비판적 사고능력과 창의적 문제해결력을 향상시키기 위해 디자인씽킹을 기반으로 한 간호학 학습프로그램을 개발하고 이를 적용하여 학습효과를 확인하고자 함이며, 구체적인 목표는 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호대학생의 비판적 사고성향, 일상적 창의성에 미치는 효과를 확인하기 위함이다.

## 1.2 이론적 배경

디자인씽킹은 직관적 사고와 분석적 사고가 끊임없이 충돌하고 조정되면서 균형을 찾아가는 사고과정이며<sup>15)</sup>, 경제 및 정치를 포함한 사회문화와 환경 등 인간생활과 관련된 모든 문제를 다른 학문 간의 협동을 기반으로 디자인의 통합적이고 종합적인 문제해결능력과 맞물려 해결하는 과정으로 정의된다<sup>6,16)</sup>.

디자인씽킹은 디자이너가 창작을 위해 창조적 사고를 하는 방법을 연구하면서 시작된 용어이지만<sup>11)</sup>, 현재는 다양하고 복잡한 사회문제를 각기 다른 배경과 전공을 가진 사람들이 협력함으로써 각기 다른 재능을 공유하여 문제를 해결하는 과정<sup>17)</sup>으로 의미가 변경되었다. 특히 디자인씽킹이 시작된 필라델피아 대학의 I-school program, 스탠포드 대학의 D-school에서 디자인씽킹을 교육과정에 활용하면서 디자인씽킹이 전문디자이너 외에도 일반 학습자를 위한 새로운 교육패러다임으로 매우 유용할 수 있음이 증명되었다<sup>17,18)</sup>.

디자인씽킹의 가장 큰 강점인 이성과 감성의 융복합적 사고는 어떤 문제에 대해 융합적인 사고를 진행하면서 문제를 100% 완벽하게 해결하진 못해도 문제를 조금 더 나은 방향으로 해결하도록 만드는 동력이 되며, 이와 관련하여 인간중심, 실패극복, 협업 등이 디자인씽킹의 가장 중요한 요소이다<sup>8)</sup>. 특히, 디자인씽킹 교육프로그램에서 강조하는 “T자형 인재”는 한 분야에 대해 깊은 지식을 가지고 있으면서 다른 분야에 대한 폭 넓은 이해를 하여 다양한 문제를 해결할 수 있는 인재상이다<sup>19)</sup>. 이는 인간에 대한 이해를 바탕으로 전문적인 의학적 지식을 기반으로 인간 중심의 돌봄간호를 실천하기 위해 협업해야 하는 간호인재상과 매우 일치하여 간호교육에서 디자인씽킹을 유용하게 활용될 수 있음을 예측할 수 있다.

디자인씽킹 프로세스는 디자인씽킹을 체계적으로 실현할 수 있도록 고안된 프레임이다. 이는 공감을 통한 통찰력으로 주어진 문제를 인간중심적으로 접근하며, 감성적 사고와 분석적 사고의 조화로운 균형을 추구하도록 해 주기 때문에<sup>20)</sup>, 디자인씽킹 프로세스의 참여자는 활동과정에서 다양한 분야의 사람들과 협업하는 과정을 통해 편향적인 생각에서 벗어나 넓은 안목을 갖게 될 수 있다.

디자인씽킹 프로세스의 첫 모델은 2009년 미국의 유명 디자인컨설팅 회사인 IDEO가 개발한 3I(영감-발상-실행)모델이다<sup>17)</sup>. 이는 고객의 요구를 파악하고(영감), 파악한 자료를 학제적으로 분석하여 다양한 아이디어를 도출하여(발상) 선정한 아이디어의 시제품을 제작하여 실제현장에 적용하는(실행) 과정이다. 이를 기반으로 지속적으로 다양한 프로세스 모델이 나오고 있으며, 특히 IDEO는 적합성, 실현가능성, 지속성의 관점을 고려한 인간중심디자인툴킷 모델, 교육자를 위한 디자인툴킷 모델 등 디자인 이외 영역으로 확장시켰다<sup>11,17,20)</sup>.

IDEO의 교육자 디자인툴킷 모델은 교육현장에서 적용하는 구체적인 방법과 사례를 소개하여 수업의 실제적인 적용과 진행법을 구체적을 제시한 모범사례이며<sup>21)</sup>, 그 외에도 Hasso-Plattner Institute의 6단계(이해-관찰-관점-발상-프로토타입-테스트) 모델, 발산과 수렴단계가 명확한 더블다이아몬드 과정으로 불리는 디자인 카운슬러의 4D 모델(발견-규정-개발-전달)이 개발되었다<sup>18,22)</sup>. 특히 D-school의 디자인씽킹 프로세스 5단계(공감-문제정의-아이디어생성-프로토타입-적용)는 결과보다는 운영 과정을 중시하며 교육프로젝트를 기반으로 현실적이고 간단하게 발전한 모델로 디자인을 제외한 타 분야 교육자가 쉽게 활용할 수 있는 대표적 모델로써 많은 연구에서 활용되고 있다<sup>17)</sup>.

## 2. 본 론

### 2.1 연구설계 및 연구대상

본 연구는 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호대학생의 비판적 사고성향, 일상적 창의력에 미치는 효과를 검증하기 위해 단일집단 사전사후 설계연구이다. 연구대상자는 G광역시에 소재한 일개대학에 재학 중인 간호학과 4학년 중 디자인씽

킹 기반 학습프로그램 경험이 없는 자로 연구의 목적을 이해하고 자발적 참여에 동의한 학생으로 선정하였다. 본 연구설계에서 충분한 표본크기는 G-power3.2 프로그램을 이용하여 t-검정(효과크기 .50, 검정력 .95, 유의수준 .05) 기준으로 산출한 결과 최소 54명이었으며, 본 연구의 최종 참여자는 응답이 불성실한 3명을 제외한 59명이었다.

## 2.2 연구방법

### 2.2.1 연구도구

#### 1) 비판적 사고성향

윤진(2004)이 개발한 비판적 사고성향 측정도구를 사용하였다<sup>23)</sup>. 이는 총 27문항으로 신중성, 지적열정/호기심, 자신감, 체계성, 지적공정성, 건전한 회의성, 객관성 등 총 7개의 하위영역으로 구성되어 있으며, 리커트 5점 척도로 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84이며, 본 연구에서는 .84이었다.

#### 2) 일상적 창의성

정은이(2002)가 개발한 대학생 및 성인을 위한 일상적 창의성 도구를 사용하였다<sup>24)</sup>. 이는 독창적 유연성, 대안적 해결력, 모험적 자유추구, 이타적 자아확신, 관계적 개방성, 개성적 독립성, 탐구적 몰입 등의 하위영역으로 구성된 총 36문항으로 점수가 높을수록 일상적 창의성이 높은 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이며, 본 연구에서는 .89이었다.

### 2.2.2 자료수집

#### 1) 디자인씽킹 기반 학습프로그램 개발 및 적용

디자인씽킹에 대한 문헌 고찰을 통해 본 학습프로그램의 적용 가능성을 확인하고, D-school의 디자인씽킹 프로세스 5단계 모델을 적용하여 학습 콘텐츠를 구성하였다.

첫 번째, 공감(empathize)단계는 주어진 문제와 관련하여 대상자의 요구를 파악하고 상황을 통찰하는 단계이다. 연구대상자가 재학 중인 4학년으로 국가면허시험 합격 및 취업에 대해 관심이 높은 것으로 분석되었다. 그러므로 학습프로그램의 주요목표는 국가시험 합격을 위한 대상자의 학습동기부여 및 학습효과 최대화에 중점을 두고 이를 위한 다양한 학습방법을 찾아보는 것으로 하였다. 그리고 팀 내 구성원들 간의 협업을 촉진하기 위해 팀원들의 팀 내 공감대 형성을 향상시키기 위한 팀 활동 내용(친구 얼굴 그리기, 팀 규칙 만들기 등)을 정하였다.

두 번째, 문제정의(define)단계는 공감단계에서 발견된 학습자의 수요를 확인하여 문제를 식별하고 명확히 하는 단계로 본 연구에서는 대상자의 국가고시 대비능력 향상이 주요 문제로 식별되었다. 이를 해결하기 위해 본 프로그램의 주요 학습목표를 '국가고시 문항개발'로 설정하였다. 좋은 문항개발은 해당 학습내용에 대해 관련지식 학습 선행과 개발문항의 오류를 줄이기 위한 비판적 사고 및 창의력이 필요하므로 대상자가 시험문항개발을 경험함으로써 학습내용에 통합적 안목과 비판적 사고력이 증가하여 국가고시 대비능력이 향상될 것으로 기대된다. 이를 위해 대상자가 원하는 학습내용 및 세부범위를 결정한 다음 자율학습 위주 선행학습활동을 하도록 구성하였으며 단계별 학습활동지를 제작하였다.

세 번째, 아이디어생성(Ideate)단계는 문제해결책을 모색하기 위한 아이디어를 도출하는 단계로 문항개발을 위한 concept map 작성, 현재 간호사 국가고시 유형(암기형, 해석형, 문제해결형 등)을 반영한 문항유형 결정 하고 문항개발을 위한 준비를 하도록 하였다.

네 번째, 시제품을 만들어 아이디어를 완성시키는 프로토타입(prototype) 단계에서는 문항개발을 수행하였다. 한 팀 당 총 3 문항을 개발하였으며, 개발문항에 대한 정답지를 작성하여 개발문항을 다시 한번 점검하도록 하였다.

마지막, 시제품을 사용하고 평가하는 적용(test)단계에서는 팀 당 개발된 문항을 취합하여 모의시험을 실시하였다. 이는 자신

이 개발한 문항 뿐 아니라 다른 팀에서 개발한 문항을 경험하도록 하였으며, 모의시험이 끝난 후에는 개발문항에 대한 문항풀이 및 문항분석 과정을 통한 피드백을 제공하였다. 피드백 내용을 반영하여 최종 문항을 완성하였다. 최종 마무리단계에서 학습프로그램에 대한 경험을 되짚어보고, 개선할 점에 대한 논의하는 시간을 가짐으로 학습프로그램의 효율성 및 개선점을 탐색하였다(Table 1).

**Table 1.** Process of nursing learning program based on design-thinking

회차	디자인 프로세스	프로세스 적용		소요시간
1회	1단계: 공감	학습 프로그램 이해하기	1) 대상자 요구분석 - 4학년, 국가면허시험 부담 2) 학습프로그램 OT - 디자인씽킹 소개 - 학습프로그램 목표 및 운영방법 설명	20분
		협업을 위한 공감대 형성	1) 팀 구성 및 라포형성 - 팀장, 서기, 팀명 정하기 - 팀원 얼굴그리기, 팀 소개 발표	30분
2회	2단계: 문제정의	요구발견 문제정립	1) 요구발견 및 활동 목표 설정 - 국가시험 문항개발하기 2) 문제정립 및 통찰 - 학습주제 및 세부학습내용 결정 - 학습내용구체화 일지 작성	50분
3회	3단계: 아이디어생성	아이디어 만들고 다듬기	1) 국가시험 문항유형 결정 - concept mapping 작성 - 문항유형 결정	20분
	4단계: 프로토타입	시제품 완성	1) 간호사 국가시험 문항개발 - 문항 완성(1팀당 3문항) - 문항 정답지 작성	20분
4회	5단계: 적용	테스트 피드백	1) 테스트 - 개발된 문항으로 모의시험 실시 문항풀이 및 문항분석 2) 피드백 - 문항 수정 후 최종 완성 - 국가고시 모의고사 활용 - 학습프로그램 경험 공유	50분

## 2) 자료수집

학습프로그램 적용 및 자료 수집은 2020년 5월부터 7월까지 진행되었으며, 학습프로그램 적용 전후에 사전조사 및 사후조사를 시행하였다. 사전조사와 사후조사의 시간적 간격을 4주 이상 두어 반복측정으로 인한 시험효과를 줄이도록 하였다.

### (1) 사전조사

사전조사는 학습프로그램을 적용하기 2주 전에 본 프로그램에 대하여 충분한 설명을 하고 자발적 참여 동의를 받은 후 일반적 특성, 비판적 사고성향, 일상적 창의성에 대한 자가보고 형식의 설문지를 작성하도록 하였으며, 연구자가 직접 설문지를 수거하였다.

(2) 학습프로그램 적용

한 팀 당 3~4명으로 구성되어 팀 중심 활동을 하였다. 프로그램은 2주간 총 4회 운영하였고, 1회기 당 소요시간은 40~50분이었다. 각 단계에 따른 구체적인 학습활동 및 프로세스의 단계별 적용은 Table 1과 같다.

(3) 사후조사

사후조사는 4회기 학습활동을 종료하고 2주가 경과한 시점에 기존 개설된 기수별 온라인 단톡방을 통해 설문조사 공지 후 설문조사 URL을 통한 응답 형식으로 자료수집하였으며, 조사내용은 사전조사 내용 중 일반적 특성을 제외하고 동일한 설문문항을 사용하였다.

2.2.3 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS program 20.0을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 도구 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값으로 분석하였다. 또한 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램 적용 전·후 비판적 사고성향, 일상적 창의력은 paired t-test로 분석하였다.

2.3 연구결과

1) 대상자의 특성

대상자는 여성이 49명(83.1%), 남성 10(16.9%)명이었으며, 연령은 20대가 47(29.6%)명으로 가장 많았다. 간호학과 전공 만족도는 52명(88.1%)이 만족하고 있었으며, 간호학과를 선택하게 된 동기는 취업의 유리함 24명(40.7%), 높은 적성과 흥미 23명(39%), 부모 및 주변사람의 권유가 12명(20.3%)이었다(Table2).

Table 2. General characteristics (N=59)

변수	구분	n(%)
연령	20대	47(79.6)
	30대	6(10.2)
	40대 이상	6(10.2)
성별	남성	10(16.9)
	여성	49(83.1)
종교	있음	52(88.1)
	없음	7(11.9)
전공만족도	만족	52(88.1)
	불만족	7(11.9))
간호학과 입학동기	적성과 흥미	23(39.0)
	취업유리	24(40.7)
	주변권유	12(20.3)

2) 디자인씽킹 기반 간호학학습프로그램이 비판적 사고성향, 일상적 창의력에 미치는 효과

디자인씽킹 기반 간호학 학습 프로그램을 적용받은 대상자의 비판적 사고성향은 사전 평균점수가 96.77±8.83점에서 사후 평균점수 105.81±12.21점으로 9.03±10.42점이 향상되었으며, 이는 통계적으로 유의하였다( $t=-6.65, p<.001$ ).

대상자의 일상적 창의력은 사전 평균점수가 122.97±12.73점에서 사후 평균점수126.03±12.99점으로 3.05±10.80점이 향상

되었으며 통계적으로 유의하였다( $t=-2.17, p=.037$ )(Table 3).

**Table 3.** Difference of critical thinking, everyday creativity, learning satisfaction on pre-post test (N=59)

변수	프로그램 적용 전 (M±SD)	프로그램 적용 후 (M±SD)	차이 (M±SD)	t	p
비판적 사고성향	96.77±8.83	105.81±12.21	9.03±10.42	-6.65	<.001
일상적 창의력	122.97±12.73	126.03±12.99	3.05±10.80	-2.17	.037

### 3. 고찰

본 연구는 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호학생에게 주는 학습효과를 확인하기 위해 수행되었으며, 간호사가 임상에서 갖춰야 할 필수조건인 비판적 사고력과 창의적 문제해결력을 높이는데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 학습프로그램이 간호학생들의 비판적 사고성향이 높인다는 결과는 디자인씽킹을 기반으로 수업을 진행한 유아교육과 학생들의 비판적 사고와 창의적 태도를 높인다는 이종만<sup>[26]</sup>의 연구결과와 유사하였다. 또한, 디자인씽킹이 사고력 향상에 미치는 영향을 검증한 선행연구<sup>[27]</sup>에서 디자인씽킹은 사고력 향상에 매우 유의미하게 긍정적인 영향을 주고 특히 비판적 사고와 창의적 사고에 대한 효과적합성이 높다는 연구결과와 일치하였다. 본 연구에서 활용한 디자인씽킹은 직관적 사고와 분석적 사고가 지속적으로 충돌하면서 해답을 찾아가는 과정으로 비판적 사고를 높이는 데 유용한 학습사고방법으로<sup>[16,28]</sup>, 대상자들의 비판적 사고성향을 길러주는 데 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다.

또한, 본 학습프로그램이 대상자들의 일상적 창의력을 높인 결과는 한상미<sup>[4]</sup>의 연구에서 디자인씽킹 기반 팀 프로젝트가 간호대학생의 창의적 성향을 높인다는 연구결과와 일치하였다. 일상적 창의력은 일상생활 속에 발생하는 문제를 새롭게 독특한 방법으로 해결하는 과정을 통해 개인의 자아실현과 적응 능력을 향상시켜 줌으로서 문제에 대해 유용하고 적절한 결과를 내도록 하는 사고활동이다<sup>[24]</sup>. 본 연구에서 대상자가 국가고시를 앞둔 4학년이라는 특성에 초점을 두어 디자인씽킹의 결과물을 국가고시 대비를 위한 시험문항 개발에 초점을 두었다. 우선 새로운 문항개발을 시도하는 과정에서 학생들에게 시험문제를 해결하는 입장에서 시험문제를 개발하는 입장으로 전환되는 경험이 학생들의 학습호기심과 창의성을 자극하는 기회가 되었다. 또한 일반적으로 평가에 사용되는 좋은 문항은 이론적 오류 및 중복된 내용 등이 없어야 하고, 기존의 개발된 문항과는 차별성을 가져야 하는데, 이와 같은 조건을 만족할 수 있는 문항을 개발하기 위해 학생들이 학습내용에 대한 다양한 접근을 하는 과정에서 학생들의 일상적 창의력을 높일 수 있었던 것으로 분석된다.

마지막으로 본 연구에서 학습프로그램 마지막 단계인 적용피드백 시간에 프로그램 참여경험에 대한 학생들의 의견 중 팀 활동에 대한 불편함과 그로인한 학습만족도가 감소하였다는 의견이 있었다. 디자인씽킹 과정은 다양한 문제를 탐색하고 해결하기 위해 개인이 아닌 소그룹으로 구성된 팀 활동을 중심으로 운영되는 역동적 사고방법으로 본 연구의 학습프로그램도 3~4명으로 구성된 팀 중심 활동을 하였다. 다소 생소한 문항개발 활동을 위한 팀 활동을 하면서 팀원들 간의 부적절한 과제배분, 팀원들 간의 의견충돌 등이 학생들에게 부정적 감정 및 피로를 유발하여 학습에 대한 만족도를 낮춘 것으로 예상된다. 이는 간호대학생을 대상으로 개념지도를 활용한 팀 기반 학습프로그램을 경험한 학생들이 새로운 수업형태의 적응, 선행학습의 부담, 팀원과의 마찰 등으로 학습부담감이 증가되었다는 정여원, 민혜영<sup>[29]</sup>의 연구결과와 유사한 맥락이기도 하다. 하지만 팀 기반 학습이 대학수업에 전반적으로 긍정적인 영향을 주고<sup>[30]</sup>, 간호학 분야에서 팀 기반학습을 포함한 학습자 중심 수업이 학습만족도를 포함한 학습태도 등에 긍정적인 효과를 준다<sup>[31]</sup>는 선행연구결과와는 상반된 결과를 보였다. 학습만족도는 교육경험에 대한 학습자가 느끼는 주관적 감정으로 경험한 교육의 시스템 및 콘텐츠 품질, 몰입, 학습의 유용성, 과제가치, 교수-학습자 상호작용, 학교지원

등과 같은 매우 다양한 요인에 따라 변화하는 주관적 반응이다<sup>32)</sup>. 즉 팀 중심의 학습프로그램을 적용했다 하더라도 프로그램 운영환경, 교수자의 자질, 학습내용 등에 따라 매우 다양하게 변화할 수 있는 정서적 반응으로 본 연구에서도 새로운 학습방법 및 팀원들 간의 불공평한 학습참여 등으로 인해 예상치 못했던 팀 기반 프로그램의 부정적 결과가 초래된 것으로 생각된다. 그러므로 추후에 팀 기반의 디자인씽킹 학습프로그램을 적용할 때에는 디자인씽킹 프로세스의 공감 및 문제정의 단계에서 대상자의 학습요구도 및 교수-학습자 간 상호작용 등의 학습만족도 관련변인을 정확하게 파악하여 학습효과를 저해하는 부정적 요인을 통제할 수 있는 노력이 필요하며, 실패 극복 및 협업 등의 미래형 인재가 갖추어야 할 자질을 향상시킬 수 있는 학습프로그램의 운영기술의 보완이 필요한 것으로 사료된다.

## 4. 결론 및 제언

본 연구를 통해 디자인씽킹 기반 간호학 학습프로그램이 간호대학생의 비판적 사고성향과 일상적 창의력을 높이는데 긍정적인 효과를 확인하였다. 특히 학생들의 국가시험에 대한 불안과 긴장을 낮추고, 어렵게 느끼는 전공과목 학습에 대해 참여주위의 다양한 학습경험하게 함으로 본 학습프로그램이 학생들의 다양한 사고활동을 권장하는 적절한 학습수단이 될 수 있음을 확인하였다. 하지만 팀 중심 활동이 학생들에게 부담을 가중시키며, 학습만족도를 낮출 수 있는 원인이 됨을 예측할 수 있었다. 이를 기반으로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 본 연구에서 다소 떨어진 학습만족도를 높이기 위해 추후 반복연구에서는 대상자의 학습만족도에 영향을 줄 수 있는 변인에 대한 깊은 탐색과정을 보완한 학습프로그램 개발이 필요하다. 둘째, 본 연구에서 설계한 학습프로그램은 성인간호학 중심으로 진행하였다. 그러나 본 연구의 학습프로그램은 일정 과목에 국한되는 한계점이 없으므로 다양한 교과목에서 적용하여 학습프로그램의 효과검증이 필요하다. 마지막으로, 본 연구가 단일군 사전사후 설계로 이루어졌는데, 프로그램 효과의 객관성을 높이기 위해 기존 수업적용 집단, 프로그램 적용 집단을 비교하는 추가 연구수행이 필요함을 제언한다.

## Acknowledgement

※ 이 논문은 2019년도 광주보건대학교 교내연구비의 지원(No. 2019035)을 받아 수행되었습니다.

## References

1. 한국정보통신기술협회, TTA 정보통신용어사전, [http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word\\_seq=100949-17](http://terms.tta.or.kr/dictionary/dictionaryView.do?word_seq=100949-17)
2. 최연구, 4차 산업혁명의 빛과 그림자, 교육부-정책-초점 4차 산업혁명, [https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticle.do?bbsId=BBSMSTR\\_00000000281&ntId=8894](https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/selectHappyArticle.do?bbsId=BBSMSTR_00000000281&ntId=8894)
3. 안중배, “4차 산업혁명에서의 교육 패러다임의 변화”, 미디어와 교육, 7, 1, pp. 21-34, 2017.
4. 박춘자, “한국 간호교육의 실제와 문제점-전문대학 교육과정-”, 간호교육학회지, 1, 1, pp. 24-31, 1995.
5. 권영은, 간호대학 졸업예정자의 임상실습 만족도 영향요인, 한국간호교육학회지, 24, 1, pp. 80-88, 2018.
6. 이정열, 이주명, “디자인사고의 의미 비교”, 한국디자인학회 국제학술대회 논문집, pp. 62-63, 2010.
7. R. M. Muuller, K. Thoringk, “Design thinking vs learn startup: a comparison of two user-driven innovation strategies”, International Design Management Research Conference, pp. 151-161, 2012.
8. 우영진 박병주, 이현진, 최미숙, 디자인씽킹 수업, 아이스크림미디어, 2018.
9. F. Cassim, “Hands on, hearts on, minds on: design thinking within an education context”, Intern ational Journal of Art & Design Education, 32, 2, pp. 190-202, 2013.



10. M. Trowbridge, D Chen, A. Gregor, "Teaching design thinking to medical students", *Medical education*, 52, pp. 1180-1209, 2018.
11. 최정아, "중등 예비미술교사이 디자인교육을 위한 디자인 사고 프로세스 적용 가능성 연구", *학습자중심교과교육연구*, 16, 12, pp. 1357-1379, 2016.
12. 강명주, 정경희, 조정아, "간호학 임상실습에서 디자인씽킹 기반 팀 프로젝트 학습 설계 및 적용효과", *한국콘텐츠학회논문지*, 19, 3, pp. 336-348, 2109.
13. 이응규, "경영학 교육에서의 디자인사고 도입 방안사례분석", *인터넷 전자상거래연구*, 17, 1, pp. 117~136, 2017.
14. 강명주, 정경희, 조정아, "간호학 임상실습에서 디자인씽킹 기반 팀 프로젝트 학습 설계 및 적용 효과", *한국콘텐츠학회논문지*, 19, 3, pp. 336-348, 2109.
15. 한상미, "디자인씽킹 기반 팀 프로젝트가 간호대학생의 공감, 창의적 성향에 미치는 효과", *인문사회*21, 11, 1, pp. 1645-1658, 2020.
16. R. L. Martin, "Design Thinking: 이견식 역", *웅진윙스*, 2010.
17. H. A. Simon, "The Sciences of the Artificial", *MIT Press*, 1996.
18. 김자인, "디스쿨(d.School)의 디자인사고 교육", *디지털디자인학연구*, 15, 4, pp. 97-108, 2015.
19. 김정아, 오인균, "디자인씽킹을 활용한 디자인 프로세스 방법론 연구", *Journal of Integrated Design Research*, 15, 3, pp. 9-18, 2016.
20. 디자인씽킹 플레이북, "팀을 구성하려면 간학제와 다학제 중 어떤 것이 좋을까?", <https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=17323314&memberNo=34865381&vType=VERTICAL>
21. 이도현, "집단 창의성 교육을 위한 방안으로서 과학 교육에 디자인적 사고를 도입하기 위한 핵심 역량 탐색 및 프로세스 개발 연구", *박사학위논문*, *한국교원대학교*, 2015.
22. IDEO, "Design Thinking Toolkit for Educator", *Yonsei University HCID Lab* 역, 2014.
23. 유예은, "디자인씽킹 프로세스 기반의 메이커교육 프로그램 개발 및 적용-감성지능의 효과를 중심으로-", *석사학위논문*, *경희대학교*, 2018.
24. 윤진, "비판적 사고성향 측정도구 개발: 간호학을 중심으로", *박사학위논문*, *가톨릭대학교*, 2004.
25. 정은이, "일상적 창의성과 개별성-관계성 및 심리-사회적 적응의 관계", *박사학위논문*, *고려대학교*, 2002.
26. 지예림, "사례기반학습이 과제성취도와 학습만족도에 미치는 영향", *석사학위논문*, *안동대학교*, 2014.
27. 이종만, "디자인씽킹에 기반한 「교과 논리 및 논술」 수업 사례연구: 예비유아교사의 비판적 사고와 창의적 태도를 중심으로", *학습자중심교과교육학회지*, 20, 13, pp. 647-673, 2020.
28. 고은희, 나건, "기업가 정신교육에 있어서 디자인씽킹의 효과성 검증: 인문학계열 대학생을 중심으로", *한국디자인포럼*, 64, 3, pp. 95-104, 2019.
29. B. Badwan, R. Bothara, Mieke latijnhouwers, A. Sithies, John Sandars, "The importance of design thinking in medical education", *Medical Teacher*, 40, 4, pp.425-426, 2018.
30. 정여원, 민혜영, "개념지도를 활용한 팀 기반 학습이 간호대학생의 비판적 사고성향 및 메타인지에 미치는 영향", *한국간호교육학회지*, 25, 3, pp. 277-288, 2019.
31. 김은정, "대학 수업에서 팀 기반 학습 적용 효과에 대한 메타분석", *학습자중심교과교육연구*, 17, 2, pp. 721-743. 2017.
32. 이정은, 양승희, "간호학 분야 학습자 중심수업의 효과에 대한 메타분석", *아시아교육연구*, 19, 4, pp. 1049-1077, 2018.
33. 주영주, 강이관, 임유진, "국내 사이버대학생의 학습만족도에 영향을 미치는 관련변인에 대한 메타분석", *평생학습사회*, 12, 2, pp. 145-170, 2016.