creative commons

COMMONS DEED

저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000263565

2013년 2월

석사학위논문

간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력

조선대학교 대학원

간 호 학 과

오 윤 정

간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력

Metacognition,
Learning Flow and Problem Solving Ability
in Nursing Simulation Learning

2013년 2월 25일

조선대학교 대학원

간 호 학 과

오 윤 정

간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력

지도교수 강 희 영

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함.

2012년 10월

조선대학교 대학원

간 호 학 과

오 윤 정

오윤정의 석사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교 교 수	김 인 숙 (인)
위 원	조선대학교 교 수	오 현 이 (인)
위 원	조선대학교 부교수	강 희 영 (인)

2012년 11월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT ····· V

Ⅰ. 서 론 ····· 1

A. 연구의 필요성 ····· 1
B. 연구 목적 ····· 3
C. 용어 정의 ····· 4

Ⅱ. 연구 방법 ····· 6

A. 연구 설계 ····· 6
B. 연구 대상 및 자료 수집 ····· 6
C. 연구 도구 ····· 7
D. 연구 진행 절차 ····· 8
E. 자료 분석 방법 ····· 10
F. 연구의 제한점 ····· 10
G. 윤리적 고려 ····· 11

Ⅲ. 연구 결과 ····· 12

A. 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결력 정도의 차이 ····· 12
B. 간호시뮬레이션 학습에서 대상자의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 ····· 14
C. 간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 상관관계 ····· 14
D. 간호시뮬레이션 학습에서 문제해결력에 영향을 미치는 요인 ·· 15

Ⅳ. 논 의 ····· 16

Ⅴ. 결 론 및 제 언 ····· 19

A. 결론 ····· 19

B. 제언 ····· 20

참고문헌 ····· 21

부록 ····· 24

표 목 차

Table 1. Problem Solving Ability by General Characteristics ····· 13
Table 2. Descriptive Statistics for Study Variables ····· 14
Table 3. Relationships among Three Research Variables ····· 14
Table 4. Factors Influencing Problem Solving Ability ····· 15

부 록 목 차

부록 1. 연구 대상 모집 공고문 ····· 24
부록 2. 메타인지 설문지 ····· 25
부록 3. 학습몰입 설문지 ····· 28
부록 4. 문제해결력 설문지 ····· 30

ABSTRACT

Metacognition, Learning Flow and Problem Solving Ability in Nursing Simulation Learning

Oh, Yun Jeong
Directed by Prof. Kang, Hee Young, Ph.D.
Department of Nursing,
Graduate School of Chosun University

Purpose: This study was done to investigate the relationship between metacognition, learning flow, and problem solving ability in simulation learning of nursing students and to identify the influencing factors on problem solving ability. **Methods:** The study sample was 136 nursing students. Data were collected from September to November, 2012 using the structured questionnaire on metacognition, learning flow and problem solving ability. Descriptive statistics, Pearson's correlation and stepwise multiple regression analysis were used with SPSS win 20.0 program to analyze the data. **Results:** There was significant positive correlation between learning flow, metacognition and problem solving ability. Learning flow was Significant factors affecting problem solving ability. They accounted for 33% of variance. **Conclusion:** These result suggest that simulation learning has a positive effect on nursing student's learning outcomes.

Key words: Nurses Patient Simulation, Cognition, Problem solving, Nursing Students, Learning

Ⅰ. 서 론

A. 연구의 필요성

간호교육은 이론교육과 실습교육으로 나눌 수 있으며, 강의실에서 학습한 이론적 내용과 임상실습에서 배운 실제를 통합하고 적용할 수 있어야 한다(정승은, 이순희, 2010). 간호교육의 궁극적인 목적이 국내외 보건의료현장에서 요구하는 능력을 갖춘 간호사를 양성하는 것이므로 이를 위해 간호교육과정은 간호학생이 간호사로서 필요한 핵심적인 간호실무능력을 학습할 수 있도록 해야 한다(한국간호평가원, 2011).

최근 들어 의학의 발전으로 학생들이 습득해야 할 간호 지식과 수기술은 증가하고 있는 것에 반해 입원 환자에 대한 안전(patient safety)이 강조되고 있어, 직접 환자를 대상으로 한 임상실습은 점점 더 어려워지고(Cannon-Diehl, 2009), 학생들은 실습에 대한 자신감 상실과 학습의욕 저하, 더 나아가서는 간호사로서의 역할에 대한 회의도 갖게 된다(황성자, 2006).

이와 같은 상황을 해결하기 위해, 최근 간호학 실습교육에 고도로 컴퓨터화된 시뮬레이터를 활용하고 있는데(Medley & Horne, 2005), 시뮬레이션 학습은 교수학습전략으로, 임상과 유사한 가상의 시나리오를 통해 조직적인 학습경험을 제공한다(김지희, 2007). 또한 시뮬레이션 상황은 안전하고 유해하지 않아 학생들은 반복학습이 가능하고, 적극적이고 자발적인 사고가 촉진되며, 교수는 학생들의 문제해결 과정에 대한 즉각적인 피드백을 제공할 수 있어 학생들의 임상실무능력과 자신감이 증진되었다(Hofmann, 2009; Jarzemsky & McGrath, 2008).

간호 대상자의 문제는 단순한 한 가지 문제에 그치는 것이 아니라 여러 복합적인 문제가 함께 나타나고 있는 복잡한 임상적 상황이므로 간호사의 즉각적인 문제해결능력이 더욱 요구되고 있다(김조자, 안양희, 김미원, 정연옥, 이주희, 2006). 간호학생을 대상으로 한 시뮬레이션 학습이 문제해결능력 향상에 미치는 효과를 검증한 선행연구를 살펴보면(Feingold, Calaluce, & Kallen, 2004; 함영림, 2009), 문제해결능력이 일관되게 향상되었다. 이처럼 선행연구 결과에서는 시뮬레이션 학습이 문제해결능력에 긍정적인 효과를 가져온다는 것이 지지되고 있고, 학습자 특성

중 메타인지는 문제해결과정에서 전체적인 인지활동을 이끌어가는 중요한 요인으로 보고되고 있다(강명희, 송윤희, 박성희, 2008).

메타인지는 자신의 사고과정이 어떠한지 파악하고 이를 조절하는 것으로서 문제해결능력에 중요한 예측인자가 될 수 있다(강충열, 정솔, 2006). 학습자들이 서로 의견을 공유하고 새로운 지식을 구축하며 실행해가는 학습인 시뮬레이션 학습은 무엇보다도 학습자들의 자기 동기유발과 주도성이 필요한데(Jeffries, 2005), 이때 요구되는 것이 메타인지 능력이다. 그러므로 시뮬레이션 학습은 지식과 기술이 함께 학습되는 종합수행학습으로써 메타인지능력이 중요하다. 학습몰입은 적극적이고 탐색적인 학습에 요구되는 높은 수준의 집중과 참여를 촉발시켜주는 심리적 기제로서(Csikszentmihalyi, 2008), 학습 상황에서 학습하고 있는 활동에 완전히 몰두하여 감각이나 주변 상황을 전혀 의식하지 못하고, 학습하는 동안 즐거움과 재미를 수반하는 상태를 말하는데(석임복, 강이철, 2007), 대학생의 경우 심층적 인지전략 및 메타인지 전략을 많이 사용할수록 몰입의 정도가 높아진다고 하였다(정애경, 맹민재, 이상희, 김능연, 2010). 또한 몰입의 경험을 통해 사람들은 자신이 가지고 있는 잠재능력을 최대한 발휘하게 되므로(Csikzentmihalyi, 2004, 2008) 시뮬레이션 학습에서의 간호문제에 대한 학습몰입은 해결방법에 영향을 미치며, 문제해결 과정에도 창의적인 아이디어를 나누게 하고, 긍정적인 협조관계를 만드는데 매우 도움이 된다(이우미, 2004). 문제해결력은 어떠한 문제 상황에 처했을 때 문제를 확인하고 원인을 분석하며 효율적으로 문제해결을 하는 과정을 말하는데(강명희 등, 2008), Rauen (2004)의 연구에서 간호시뮬레이션 학습을 통해 적극적이고 자발적인 사고를 촉진시키고 즉각적인 피드백이 이루어져 문제해결능력이 향상되었다.

메타인지, 학습몰입 및 문제해결력과 관련된 선행연구를 살펴보면, 메타인지가 높은 학생이 몰입이 된 상태에서 문제해결력이 높아지는 것으로 나타났다(강명희 등, 2008; 권혁진, 박혜진, 2010). 시뮬레이션 교육은 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력과 밀접한 관계가 있다고 할 수 있으나 시뮬레이션 교육에 있어서 이에 대한 연구는 거의 없다.

이에 본 연구에서는 최근 간호교육의 임상수행능력을 학습하기 위하여 대두되고 있는 시뮬레이션 교육에 있어서 학생들의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계를 파악하고, 교육방법과 전략에 필요한 기초자료를 마련하고자 한다.

B. 연구 목적

본 연구는 시뮬레이션 학습에서 간호학생의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계를 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결력 정도의 차이를 파악한다.

둘째, 간호시뮬레이션 학습에서 대상자의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력의 정도를 파악한다.

셋째, 간호시뮬레이션 학습에서 대상자의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 간호시뮬레이션 학습에서 대상자의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

C. 용어 정의

1. 간호시뮬레이션 학습

- **이론적 정의** : 간호학 분야에서는 단순 마네킨 (simple mannequin), 사례 연구(case study), 모의 게임(simulation games), 컴퓨터 시뮬레이터(computer simulator), 환자 시뮬레이터(High-fidelity Patient Simulator, HPS), 모의환자(Standarized Patient, SP) 등을 이용하여 간호 실무와 가장 유사하게 만든 사건이나 상황을 교육에 이용하는 것을 말한다(이선옥, 엄미란, 이주희, 2007).

- **조작적 정의** : 본 연구에서는 임상실무 재현형 SimMan시뮬레이터를 이용하여 학습자들이 임상상황을 경험하게 되는 학습을 말한다.

2. 메타인지

- **이론적 정의** : 자신의 사고과정에 대해 인식하면서 스스로 목표를 설정하며 자신의 수행을 계획하고 점검하며 평가하는 능력(Flavell, 1979)을 말한다.

- **조작적 정의** : 본 연구에서는 Pintrich, Smith, Gracia 와 Mckeachie (1991)가 개발한 '학습 동기화 전략 질문지(Motivation Strategies for Learning Questionaire: MSLQ)를 이우미(2004)가 우리 문화권에 맞게 수정 보완한 인지메타영역의 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

3. 학습몰입

- **이론적 정의** : 학습몰입은 학습자가 자신의 학습에 완전히 몰두하여 감각이나 주변상황을 전혀 의식하지 못하고, 심지어 자의식도 잊어버리며 즐거움과 재미를 수반하는 상태(석임복, 강이철, 2008)를 말한다.

- **조작적 정의** : 본 연구에서는 석임복과 강이철(2007)이 학습 상황에서 학습몰입 정도를 측정하기 위해 개발한 것을 이지혜(2010)가 수정 보완한 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

4. 문제해결능력

- **이론적 정의** : 문제해결능력은 즉각적으로 보이지 않는 문제 상황에 대해 자신의 기존 지식과 개념을 활용하여 문제의 조건과 연결하고, 문제 해결의 단서를 찾아내어 여러 방법을 활용하여 문제를 성공적으로 해결하는 능력을 의미한다(박민규, 2011).

- **조작적 정의** : 본 연구에서는 Heppner와 Peterson (1982)이 개발한 문제해결인식 검사(Personal-Problem Solving Inventory)를 강명희 등(2008)이 번안하여 수정 보완한 도구를 사용하여 측정한 점수를 의미한다.

Ⅱ. 연구 방법

A. 연구 설계

본 연구는 시뮬레이션 학습에 있어서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계를 파악하며 학습자의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 시도된 서술적 조사연구이다.

B. 연구 대상 및 자료 수집

본 연구의 대상은 유사한 방식으로 간호시뮬레이션 수업을 운영하고 있는 G시 소재 2개의 4년제 대학에서, 시뮬레이션 수업을 받고 있는 간호학과 3, 4학년 학생 중 다음의 기준에 적합한 160명을 편의 표집 하였고, 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 시뮬레이션 수업 경험이 없는 자

둘째, 교육 참여에 있어서 신체적, 정신적 문제가 없는 자

셋째, 본 연구의 목적을 이해하고 본인이 연구에 참여하기로 동의한 자

자료 수집은 2012년 9월 17일부터 11월 16일까지 시행하였으며, 시뮬레이션 관련과목 담당교수의 협조를 받아 본 연구자가 직접 수업시간에 참석하여, 연구의 목적 및 설문지 작성요령과 유의사항을 충분히 설명하고 설문지를 배부하였다. 이중 158부(99%)의 설문지가 수거되었고, 연구 참여 동의서에 거절 의사를 밝히거나 미완성인 설문지를 제외한 136부(85%)를 분석하였다. 설문지는 자기기입방식으로 이루어졌으며, 소요시간은 약 15분 정도였고, 설문에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

대상자의 표본 크기는 G power 3.1.2 program을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 0.15, 검정력 80%, 회귀분석에 이용한 독립변수 4개(성별, 입학 시 간호사에 대한 인식, 메타인지, 학습몰입)를 기준으로 하였을 때 최소 표본 수는 129명이 산출되었다. 따라서 본 연구의 표본 수는 충분한 것으로 보인다.

C. 연구 도구

1. 메타인지능력

메타인지능력은 Pintrich, Smith, Gracia 와 Mckeachie (1991)가 개발한 '학습동기화 전략 질문지(Motivation Strategies for Learning Questionaire: MSLQ)를 이우미(2004)가 우리 문화권에 맞게 수정 보완한 총 31문항의 인지메타영역의 도구를 사용하였다. 각 문항은 "전혀 그렇지 않다" 1점에서 "아주 그렇다" 5점까지의 Likert 척도로 점수 범위는 최소 31점에서 최고 155점까지이며, 점수가 높을수록 메타인지능력이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.89이었다.

2. 학습몰입

학습몰입은 석임복과 강이철(2007)이 학습 상황에서 학습몰입 정도를 측정하기 위해 개발한 것을 이지혜(2009)가 수정 보완한 총 35문항의 도구를 사용하였다. 각 문항은 "전혀 그렇지 않다" 1점에서 "아주 그렇다" 5점까지의 Likert 척도로 점수 범위는 최소 35점에서 최고 175점까지이며, 점수가 높을수록 학습몰입이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.89였고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.92이었다.

3. 문제해결력

문제해결력은 Heppner와 Peterson (1982)이 개발한 문제해결 인식 검사(Personal-Problem Solving Inventory)를 강명희 등(2008)이 번안하여 수정 보완한 총 32문항의 도구를 사용하였다. 각 문항은 "전혀 그렇지 않다"에 1점에서 "매우 그렇다" 6점까지의 6점 척도로, 점수 범위는 최소 32점에서 최고 192점까지이며,

점수가 높을수록 문제해결력이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.89, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α=.93이었다.

D. 연구 진행 절차

본 연구는 2012년 9월 17일부터 11월 16일까지 8주간 진행되었으며, 간호시뮬레이션 학습 적용 전 준비단계와 학습 적용 단계에서 자료수집이 이루어졌다.

1. 간호시뮬레이션 학습 적용 전 준비 단계

간호시뮬레이션 수업을 위해 응급카트에 시나리오를 위해 사용될 실습관련 각종 필요장비 및 물품을 준비하였다. 또한 첫 시간은 학생들에게 전반적인 수업진행 및 주의사항에 대해 간단히 설명하고, 시뮬레이션 실습실에서 실습실 구조와 사용할 장비와 물품 및 시뮬레이터 사용방법(심폐음 청진위치, 모니터 보는 방법, 맥박촉지위치, 혈압측정위치 등)에 대한 설명을 하였다. 그리고 간호수기로는 수액주입펌프 작동법, 수액준비 및 정맥주사, 근육주사, 약물계산 등에 대한 실습을 하도록 하였다. 오리엔테이션이 끝난 후 설문지를 이용하여 자기기입방식으로 간호학생들의 메타인지수준을 측정하였다.

2. 간호시뮬레이션 학습 적용

학생들은 1개 팀당 4~5명씩의 소집단으로 구성되었고, 매주 수업운영 전 주의 사이버 강좌에 미리 각 시나리오를 탑재하여 팀별로 시나리오관련 학습과 문제파악 및 환자교육 자료준비, 간호사로서 문제해결을 위한 간호행위에 대한 계획을 수립하여 파일로 정리해서 팀원끼리 연습해 오도록 하였다. 수업은 정해진 시간에 맞추어 팀별로 대기실에서 준비하도록 한 후 추첨을 통해 그날 정해진 역할에 따라 간호사 1, 간호사 2, 보호자, 나머지는 관찰자로 정하였고 관찰자는 팀 활동을 지켜

보면서 메모를 하도록 하였다. 또한 교수자는 역할을 골고루 경험할 수 있도록 역할 표를 작성하여 역할을 조정하였다. 매 주 한가지씩의 시나리오를 운영하였는데, 수혈 환자간호, 폐색전증 환자간호, 당뇨합병증 환자간호, 천식과 기흉 환자간호에 대한 것이었다.

모든 수업 운영은 챠트를 보며 간호사 2가 주 역할을 맡은 간호사 1에게 인수인계부터 하도록 하였으며, 문제해결을 위한 간호활동 이외에도 보호자뿐만 아니라 다른 의료진과의 의사소통 및 환자상황보고 등도 할 수 있도록 구성하였다. 매주 팀별로 학습이 끝난 후 교수자는 디브리핑(debriefing)을 30분간 실시하였는데, 각 상황에 대한 문제파악 및 해결방법을 서로 공유하였고 각 역할을 하면서 느낀점과 개선점 등을 나누었으며, 동료들끼리의 팀웍의 중요성에 대해서도 이야기하고 격려하였다. 학습몰입 검사는 수업 운영 중간단계인 넷째 주에, 문제해결력 검사는 시뮬레이션 학습 종료 후에 이루어졌다.

E. 자료 분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 20.0 program을 이용하여 분석하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출한 서술통계를 이용하였다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결력 정도의 차이는 t-test와 one-way ANOVA를 이용하였다.

셋째, 시뮬레이션 학습의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력의 정도는 평균, 표준편차를 이용하였다.

넷째, 시뮬레이션 학습의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계를 알아보기 위하여 Pearson correlation을 이용하였다.

다섯째, 간호학생의 시뮬레이션 학습에서 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 stepwise multiple regression을 이용하였다.

F. 연구의 제한점

본 연구는 C광역시에 위치한 4년제 2개 대학의 간호학과 학생들만을 대상으로 하여 연구 결과를 확대하거나 일반화하는 데에는 신중을 기해야 한다.

G. 윤리적 고려

본 연구는 연구진행의 생명윤리 및 안전을 확보하기 위하여 연구자가 소속된 대학의 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인(IRB-12-013)을 받은 후 G시에 소재한 2개의 4년제 대학의 간호학과장에게 연구에 대한 허락을 구하였다. 연구대상자의 윤리적 측면을 고려하여 교육 전에 연구의 목적과 연구방법 등에 관한 사항을 설명하였고, 대상자의 서면 동의서 작성은 자발적으로 이루어졌고 연구에 참여하기로 동의한 경우라도 본인이 원할 경우 언제든지 철회할 수 있음을 알려주었다. 또한 연구 참여로 인한 장점과 단점, 연구대상자의 익명성과 비밀유지에 대한 설명을 하였으며, 대상자들의 정보가 드러나지 않도록 컴퓨터 파일에는 대상자 고유의 비밀번호를 부여하고 대상자의 신원을 알 수 있는 정보는 모두 삭제하였다.

Ⅲ. 연구 결과

A. 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결력 정도의 차이

대상자의 성별은 전체의 89.7%가 여학생이었으며, 학년은 3학년이 64.7%,이었다. 평균연령은 21.84세로 21세 이하가 61%였다. 종교는 없는 경우가 51.5%였고, 입학 시에 간호사에 대한 인식은 긍정적이었다는 대상자가 52.9%로 가장 많았으며, 임상 실습을 경험한 후에 간호사에 대한 인식은 보통이라고 대답한 대상자가 51.5%였다. 간호학과 입학 동기는 다중응답을 받았는데, 취업을 위해서가 72.8%로 가장 많았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결력 정도를 살펴보면, 성별(t=-1.98, p=.049), 입학 시에 간호사에 대한 인식(t=2.12, p=.036)에 따른 문제해결력 정도가 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 구체적으로 살펴보면, 성별에서는 남성이 여성보다, 입학 시에 간호사에 대한 인식이 긍정적이었던 학생이 보통이었던 학생에 비해 문제해결력이 유의하게 높았다. 일반적 특성 중 학년, 종교 유무, 실습 후 간호사에 대한 인식은 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 1>.

Table 1. Problem Solving Ability by General Characteristics (N=136)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	t or F	*p*
Gender	Male	14 (10.3)	4.49±0.46	-1.98	.049
	Female	122 (89.7)	4.22±0.47		
Grade	3rd	88 (64.7)	4.28±0.48	1.11	.269
	4th	48 (35.3)	4.18±0.48		
Age in years	21≥	83 (61.0)	4.23±0.48	-0.49	.626
	22<	53 (39.0)	4.20±0.46		
Religion	Yes	66 (48.5)	4.26±0.51	0.01	.990
	No	70 (51.5)	4.24±0.44		
The awareness about the nurse it enters	Positive	72 (52.9)	4.33±0.49	2.12	.036
	Neutral	64 (47.1)	4.16±0.44		
The awareness about the nurse it practices	Positive	49 (36.0)	4.35±0.54	1.76	.176
	Neutral	70 (51.5)	4.19±0.18		
	Negative	17 (12.5)	4.22±0.48		
The nursing reason for application*	For the employment	99 (72.8)			
	With the invitation of the parents	40 (29.4)			
	It fits for the character	27 (19.9)			
	Fit to the letter grade	14 (10.3)			
	In order to serve the society	11 (8.1)			
	In order that it becomes the teacher or professor	3 (2.2)			

* multiple response

B. 간호시뮬레이션 학습에서 대상자의 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력

대상자의 메타인지 정도는 5점 만점에 평균 3.37±0.39점이었고, 학습몰입 정도는 5점 만점에 평균 3.34±0.42점이었으며, 문제해결력은 6점 만점에 4.25±0.47점이었다<Table 2>.

Table 2. Descriptive Statistics for Study Variables (N=136)

	Mean±SD	Min-Max	Reference range
Metacognition	3.37±0.39	2.35-4.29	1-5
Learning flow	3.34±0.42	2.31-4.49	1-5
Problem solving ability	4.25±0.47	3.06-5.69	1-6

C. 간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 상관관계

간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력과 간의 관계를 파악하기 위하여 상관관계 분석을 한 결과, 간호학생의 문제해결력은 메타인지(r=.24, p<.001)와 학습몰입(r=.58, p<.001)과 각각 유의한 정적 상관관계가 있어 대상자의 메타인지, 학습몰입이 높을수록 문제해결력이 높은 것으로 나타났다. 또한 메타인지와 학습몰입도 유의한 정적 상관관계(r=.32, p<.001)가 있었다<Table 3>.

Table 3. Relationships among Three Research Variables (N=136)

Variables	Metacognition r (p)	Learning flow r (p)	Problem solving ability r (p)
Metacognition	1.0		
Learning flow	.32 (<.001)	1.0	
Problem solving ability	.24 (<.001)	.58 (<.001)	1.0

D. 간호시뮬레이션 학습에서 문제해결력에 영향을 미치는 요인

간호시뮬레이션 학습에서 간호학생의 문제해결력에 영향을 미치는 주요 요인을 파악하기 위해 유의한 상관관계가 있었던 메타인지, 학습몰입과 대상자의 일반적 특성 중 유의하게 차이가 나타난 변수인 성별과 입학 시 간호사에 대한 인식을 회귀분석 식에 투입한 후 단계적 다중회귀분석을 실시하였다<Table 4>. 이 중 명목척도인 성별, 입학 시 간호사에 대한 인식은 가변수로 전환하였다.

독립변수 간의 상관관계를 분석한 결과 상관관계가 0.8 미만으로 나타나 모든 요인을 분석에 이용하였다. 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검증한 결과 오차의 자기상관(독립성) 검증에서는 Dubin-Watson 통계량이 1.852로 검정통계량 보다 크기 때문에 자기상관이 없었고, 다중공선성의 문제는 공차한계(Tolerance)가 1.000으로 1.0 이하로 나타났으며, 분산팽창지수(VIF)도 1.000으로 10을 넘지 않아 문제가 없었다. 잔차의 가정을 충족하기 위한 선형성, 정규성, 등분산성은 표준화 예측값과 표준화 잔차의 산점도상에서 정규분포와 등분산 가정을 만족하였고, 특이값을 검토하기 위한 Cook's distance값은 1.0을 초과하는 값이 없어 특이값도 없는 것으로 확인되어 모든 변수를 분석에 이용하였다. 이 중 성별, 입학 시 간호사에 대한 인식, 메타인지는 모형에서 제외되고, 학습몰입만이 문제해결력을 설명하는 유의한 변수였으며(F=67.08, p<.001), 이 변수의 설명력은 총33%였다(Table 4).

Table 4. Factors Influencing Problem Solving Ability (N=136)

Variables	B	SE	β	t	p	R^2	F	p
Learning flow	.66	0.08	.58	8.19	<.001	.33	67.08	<.001

Ⅳ. 논 의

간호교육과정은 지식적인 면과 실무적인 면을 모두 경험할 수 있도록 만들어져야 하는데, 시뮬레이션학습은 단순한 지식의 습득이 아닌 안전한 환경에서 실제와 같은 임상 상황의 재현을 통해 수행 능력을 기르는 것이 가능한 새로운 형태의 교육방법으로써 그 가치를 평가받고 있다(Corbridge, 2008). 따라서 본 연구에서는 간호학생들이 효과적인 시뮬레이션 학습을 하기 위하여 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계를 파악하고 문제해결력에 영향을 미치는 요인에 대해 알아보고자 하였다.

본 연구에서 성별과 입학 시 간호사에 대한 인식이 문제해결력에 영향을 미치는 변수로 나타났다. 각 변수별로 살펴보면, 성별에서는 여학생에 비해 남학생의 문제해결력이 높았는데, 같은 학습 전략을 사용하지는 않아 비교하기는 어렵지만 간호학생의 임상수행능력을 조사한 강현옥(2010)의 연구에서 남학생이 여학생보다 임상수행능력이 더 높게 나온 것과 비슷한 결과이다. 이는 간호시뮬레이션 학습은 간호수행을 함께하는 학습으로 남학생이 여학생보다 적극적으로 참여하였기 때문일 것이다. 또한 입학 시 간호사에 대한 인식이 긍정적인 학생이 보통인 학생보다 문제해결능력이 높았는데, 강현옥(2010)의 연구에서도 실습에 만족하고 전공에 만족하는 학생이 보통이나 불만족한 학생에 비해 임상실습 만족도가 높았고, 임상실습 만족도가 높을수록 임상수행능력이 높게 나타났다. 이는 대상자가 전공에 긍정적일수록 학습에 대한 참여가 높아져 문재해결능력이 높아졌기 때문일 것이다.

본 연구 대상자의 메타인지 점수는 5점 만점에 평균 3.37점으로 중간 정도로 나타났다. 중고등학생을 대상으로 같은 도구를 이용한 정영란과 김시온(2012)의 연구에서 중학생의 평균점수가 3.20점, 고등학생의 평균점수가 3.37점인 것과 비슷하다고 볼 수 있었고, 초등학생을 대상으로 한 이우미(2004)의 연구에서 보고한 3.08점보다는 높았다. 이러한 차이는 자신의 생각을 들여다보고 조절하는 능력인 메타인지의 특성상 단순지식을 습득하는 단계라고 여겨지는 초등학생의 연령보다는 자신의 인지적 활동을 조절해가는 능력을 키워나갈 수 있는 중고등학교 이상일 때에 메타인지능력이 향상되었을 것이라 생각된다.

학습몰입은 학업성취에 영향을 주는데(박성익, 김연경, 2006; Klein, et al,

2010), 본 연구 대상자의 학습몰입 점수는 5점 만점에 평균 3.34점으로, 대학생을 대상으로 각각 다른 도구를 이용하여 조사한 송윤희(2012)의 연구에서 5점 척도에서의 3.71점보다는 낮았고, 최임숙과 박민정(2012)의 3.19점보다는 높았다. 이러한 결과는 송윤희(2012)는 이러닝에 대한 학습몰입을 연구하였고, 최임숙과 박민정(2012)은 소집단 협동학습으로 진행된 강좌를 수강하는 대학생을 대상으로 연구하여, 수업방법에 따른 차이라고 여겨진다.

본 연구의 문제해결력은 6점 만점에 평균 4.25점으로 중간 이상으로 나타났다. 최윤숙, 최외선, 김갑숙(2011)은 여고생을 대상으로 해결중심 집단미술치료 운영형태에 따른 문제해결력을 보았는데, 평균 4점이었다. 이는 기존의 강의식 수업이 아닌 해결중심이나 시뮬레이션 학습과 같은 새로운 학습 전략들이 학생들이 문제를 해결하는데 도움이 되었다고 사료된다.

대상자의 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 선행연구에서 문제해결력과 관련된 변수로 제시된 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 상관관계를 검증한 결과, 메타인지와 학습몰입이 높을수록 문제해결력이 높게 나타났다. 이는 전문대학 공학계열 신입생을 대상으로 한 정애경 등(2010)의 연구, 웹 기반 문제중심학습에서 대학생을 대상으로 한 강명희 등(2008)의 연구와도 일치하였는데, 대상자의 학력이나 학습의 형태에 관계없이 일관된 결과를 나타내고 있음을 알 수 있다. 따라서 간호시뮬레이션 학습에 있어서도 메타인지의 중요성을 인식하고 메타인지 능력을 높일 수 있는 교육프로그램을 개발해 나가면 학습몰입을 높여 효과적인 학습이 가능하게 될 것이다. 또한 학습몰입이 잘 될 때 학생은 학습과정을 즐겁게 느끼고, 학습에 적극적으로 참여하게 되어 문제해결력에도 긍정적인 영향을 미치게 될 것이다.

본 연구에서 문제해결력에 영향을 미치는 요인은 학습몰입이었다. 메타인지는 문제해결력과 상관관계는 있었으나 직접적인 영향을 미치지는 않았다. 이는 웹 기반 문제중심학습에서 메타인지, 몰입, 상호작용과 문제해결력의 관계를 조사한 강명희 등(2008)의 연구에서 메타인지와 함께 몰입이 매개변인으로 문제해결력에 작용을 한다고 하였던 결과나, 메타인지, 몰입과 수학 창의적 문제해결력 간의 관계를 분석한 권혁진과 박혜진(2010)의 연구에서 메타인지가 문제해결에 직접적으로 영향을 미치지는 않았지만, 메타인지가 높은 학생이 몰입이 된 상태에서는 몰입이 매개변수로 작용하여 문제해결력이 높아진다고 한 연구와는 다른 결과이다. 즉 간

호시뮬레이션 학습에서는 메타인지보다는 학습몰입이 잘 되어야 문제해결력이 높아지게 된다는 것이다. 이 차이는 간호시뮬레이션 학습은 일반적인 지식위주의 학습이 아니라 가상의 임상상활을 해결하기 위해 학생이 직접 참여하고 수행하며 문제해결을 해야 하는 역동적인 학습이므로, 인지능력이 중시되는 메타인지보다는 얼마나 상황에 몰입할 수 있는지에 따라 문제해결력이 향상될 수 있다는 것을 의미할 것이다. 이러한 결과에 근거하여 간호시뮬레이션 학습에서 문제해결력을 높이기 위해서는, 학습몰입을 일으킬 수 있는 요인을 파악하여 이를 수업에 활용함으로써 학생 스스로 수업에 빠져들어 몰입하게 하고 문제를 해결해 나갈 수 있게 하는 것이 중요할 것이다.

이상을 통해 본 연구의 간호학적 의의를 살펴보면, 간호시뮬레이션 학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계와 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 제시함으로써 간호시뮬레이션 학습에서 문제해결력을 향상시킬 수 있는 기초자료를 제공하였다. 또한 간호시뮬레이션 학습은 문제해결력을 높일 수 있는 유용한 학습전략이라는 것을 확인하였다.

Ⅴ. 결론 및 제언

A. 결론

본 연구는 유사한 방식으로 간호시뮬레이션 수업을 운영하고 있는 G시 소재 2개의 4년제 대학에서 시뮬레이션 수업을 받고 있는 간호학과 3, 4학년 학생 136명을 대상으로 간호시뮬레이션학습에서 학습자의 심리적 특성 중의 하나인 메타인지와 학습몰입 및 문제해결력 간의 관계와 문제해결력에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구 결과 간호시뮬레이션학습에서 메타인지, 학습몰입 및 문제해결력은 유의한 상관관계가 있었으며, 메타인지와 학습몰입이 높을수록 문제해결력이 높아지는 것으로 나타났다. 그러므로 성공적인 간호시뮬레이션 학습을 위해서는 대상자의 메타인지와 학습몰입을 높일 수 있도록 하는 것이 필요하다.

특히 본 연구에서 학습몰입이 문제해결력에 영향을 미치는 요인으로 확인된 것은 의의가 있으며 간호학적 측면에서, 간호시뮬레이션학습에서의 연구는 초기단계로서 추후 계속적인 연구들이 이루어져야 할 것이다.

B. 제언

위와 같은 연구 결과를 토대로 앞으로 이 분야의 연구를 위하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 메타인지수준의 차이에 따른 문제해결력을 알아보는 연구가 이루어져야 하겠다.

둘째, 문제해결력에 영향을 미칠 수 있는 학습자의 다른 변인들에 대한 연구가 요구된다.

셋째, 간호시뮬레이션 학습에서 문제해결력에 영향을 미치는 요인이 학습몰입임이 확인되었으므로, 추후 학습몰입을 향상시킬 수 있는 요인에 대한 연구가 이루어져야 하겠다.

넷째, 현재까지는 다양한 학습형태에서 학습몰입이 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구가 부족하다고 볼 수 있다. 따라서 학습 관련된 변인들과 다양한 학습 환경, 학습자의 성향과 관련지어 학습몰입을 연구할 필요가 있다.

참고문헌

강명희, 송윤희, 박성희 (2008). 웹 기반 문제중심학습에서 메타인지, 몰입, 상호작용과 문제해결력의 관계. *교과교육학연구, 12*(2), 293-315.

강충열, 정솔 (2006). 메타인지 활용 수업이 초등학생의 문제해결에 미치는 영향. *초등교육학연구, 13*(2), 1-24.

강현옥 (2010). *간호학생의 임상수행능력과 간호전문직 자아개념 및 임상실습 만족도*. 계명대학교 대학원 석사학위논문, 대구.

권혁진, 박혜진 (2010). 메타인지, 몰입과 수학 창의적 문제해결력 간의 구조적 관계 분석. *한국학교수학회논문집, 13*(2), 205-224.

김조자, 안양희, 김미원, 정연옥, 이주희 (2006). 간호학 특성을 반영한 4년제 간호교육 평가인정 표준 및 기준 개발. *대한간호학회지*, *36*(6), 1002-1011.

김지희 (2007). 응급구조사 교육 분야에서 의료 시뮬레이션의 활용방안 모색. *한국화재소방학회논문지, 21*(3), 104-112.

박민규 (2011). *RME 기반 알고리즘 학습이 초등학생의 학습 동기 및 문제 해결력에 미치는 영향*. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문, 청주.

박성익, 김연경 (2006). 온라인 학습에서 학습몰입요인, 몰입수준, 학업성취도간의 관련성 탐구. *열린교육연구, 14*(1), 93-115.

석임복, 강이철 (2007). Csikszentmihalyi의 몰입 요소에 근거한 학습 몰입 척도 개발 및 타당화 연구. *교육공학연구, 23*(1), 121-154.

송윤희 (2012). 대학 이러닝 수업에서 학습몰입과 학업지연을 예측하는 요인 분석. *평생학습사회, 8*(1), 113-135.

이선옥. 엄미란, 이주희 (2007). 시뮬레이션 교육의 간호학 적용. *한국간호교육학회지, 13*(1), 90-94.

이우미 (2004). *교육용 게임 기반 학습에서 메타인지 및 몰입 수준이 문제해결력에 미치는 효과*. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문, 청주.

이지혜 (2010). 자기결정성 학습동기, 메타인지, 자기주도적 학습능력 및 학습몰입과 학업성취 간의 구조적 관계. *교육학연구, 48*(2), 67-92.

정승은, 이순희 (2010). 간호대학생의 시뮬레이션을 활용한 교육 경험. *질적연구,*

11(1), 50-59.

정영란, 김시온 (2012). 중, 고등학생의 메타인지, 자기효능감, 구성주의적 과학 학습 환경에 대한 인식 분석. *교과교육학연구, 16*(1), 125-144.

정애경, 맹민재, 이상희, 김능연 (2010). 전문대학 공학계열 신입생들의 메타인지, 문제해결력 및 학습몰입이 성취도에 미치는 영향. *전자공학회논문지-IE, 47*(2), 73-81.

최윤숙, 최외선, 김갑숙 (2011). 해결중심 집단미술치료의 운영형태가 여고생의 몰입, 자기효능감, 문제해결력에 미치는 효과. *미술치료연구, 18*(4), 845-873.

최임숙, 박민정 (2012). 소집단 협동학습의 효과성 인식 및 학업성취도에 대한 학습자의 학습몰입과 학교적응행동의 예측력 탐색. *교육종합연구, 10*(1), 151-172.

한국간호교육평가원 (2011). 수업연한 4년제 간호과 지정을 위한 간호사 핵심역량과 학습성과안.

함영림 (2009). *환자 시뮬레이터 (High-fidelity patient simulator)를 이용한 시뮬레이션 교육 프로그램 개발 및 평가 : 간호학생을 대상으로.* 연세대학교 대학원 박사학위논문, 서울.

황성자 (2006). 간호대학생들의 임상실습 스트레스, 자기효능감 및 자아존중감과의 관계. *한국간호교육학회지, 12*(2), 205-213.

Cannon-Diehl, M. R. (2009). Simulation in healthcare and nursing: State of the science. *Critical Care Nursing Quarterly, 32*(2), 128-136.

Corbridge, S J., McLaughlin, R., Toffen J., Wade, L., Templin, R., & Corbredge T. C. (2008). Using simulation to enhance knowledge and confidence. *The Nurse practitioner, 33*(6), 12-13.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harrer & Row : New York.

Csikszentmihalyi, M. (2004). *Good business : Leadership, flow, and the making of Meaning*, Penguin Books.

Feingold, C. E., Calaluce, M., & Kallen, M. A. (2004). Computerized patient model and simulated clinical experiences: evaluation with baccalaureate nursing students. *The Journal of nursing Education, 43*, 156-163.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area if cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34*(10), 906-911.

Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology, 29*(1), 66-75.

Hofmann, B. (2009). Why simulation can be efficient: on the preconditions of efficient learning in complex technology based practices. *BMC Medical Education, 9*, 48. http://www.biomedcentral.com/1472-6920/9/48

Jarzemsky, P. A., & McGrath, J. (2008). Lessons learned when introducing clinical simulation. *Nurse Educator, 33*(2), 90-95.

Jeffries, P. R. (2005). A framework for designing implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives, 26*(2), 96-103.

Klein, B. D., Rossin, D., Guo, Y. M., & Ro, Y. K. (2010). An examination of the effects of flow on learning in a graduate-level introductory operations managememt course. *Journal of Education for Business, 85*(5), 292-298.

Medley, C. F., & Horne, C. (2005). Using simulation technology for undergraduate nursing education. *Journal of Nursing Education, 44*(1), 31-34.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & Mckeachoe, W. J. (1991). A manuel for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). The Regent of the University if Michigan.

Rauen, C. A. (2004). Simulation as a teaching strategy for nursing education and orientation in cardiac surgery. *Critical Care Nurse, 24*(3), 46-51.

<부록 1>

<연구 대상 모집 공고문>

안녕하세요. 시뮬레이션교육에 있어서 연구에 참가하고자 하는 학생을 모집합니다.

*10~15분이면 끝나는 간단한 설문지 검사이니, 많은 지원 바랍니다.

설문지 항목은 메타인지, 학습몰입, 문제해결력 검사입니다.
이 설문지는 학점이나 수업진행에 영향을 주지 않을 것이며, 개인신상정보 등 설문내용은 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것입니다.
또한 연구자 외에는 열람되지 않을 것이며, 연구가 끝나면 폐기될 것입니다.

<상세 내용>

1. 모집인원: 00명
2. 날짜: 9월 ~ 11월, 피검자로 선정되시면 연락을 통해 설문지를 드리겠습니다.
3. 소요시간: 10 ~ 15분 (총3회)
4. 설문지 장소: C대학 임상수기센터 소그룹실, S 대학 시뮬레이션 교실
5. 참가비: 소정의 선물 제공
6. 참가 대상
   - 간호학과 3, 4학년 학생
     시뮬레이션 수업 경험이 없는 학생
     스스로 연구에 참여하고자 하는 학생
     교육 참여에 있어서 신체적, 정신적 문제가 없는 자
     본 연구의 목적을 이해하고 본인이 연구에 참여하기로 동의한 자

7. 참가 신청 방법:
- 메일신청 이름, 성별, 학년, 나이, 연락처를 적어서 연구자에게 보내주시면 됩니다. (담당: 오윤정)

*** 메일이나 전화로 신상정보를 알려주시면, 조건에 맞는 분들께 다시 연락드리도록 하겠습니다.

<부록 2>

메타인지 설문지

※ 아래의 내용을 읽어보고 한 문항에 한 가지 답에만 O표를 해 주세요.

		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	아주 그렇다
1	나는 공부할 때, 학습 내용을 반복해서 읽는다.	1	2	3	4	5
2	나는 공부하는 동안에, 중요한 부분은 공책에 적어두고, 반복해서 읽는다.	1	2	3	4	5
3	나는 공부를 하는 동안에 중요한 개념을 명확히 이해하기 위하여 그와 관련된 중요한 단어를 기억하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
4	나는 학습하는 동안 그 교과에서 중요한 개념이 무엇인지 파악한다.	1	2	3	4	5
5	나는 공부를 할 때, 설명을 들은 것, 독서, 토의와 같은 다른 활동들을 통해 얻은 정보들을 함께 종합해 보려고 한다.	1	2	3	4	5
6	나는 공부할 때, 교과에 있는 내용을 다른 교과에 있는 내용들과 관련지으려고 노력한다.	1	2	3	4	5
7	나는 공부를 하는 동안에, 이전에 알고 있었던 것과 관련시켜 이해하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
8	나는 교재의 중요한 개념들에 대하여 요약해 둔다.	1	2	3	4	5
9	나는 독서를 하는 동안에 학습내용들을 서로 관련지어 이해하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
10	나는 선생님의 설명이나 토의와 같은 다른 학습활동을 할 때, 교과에서 학습했던 내용들을 적용해 보려고 노력한다.	1	2	3	4	5
11	나는 공부할 때 주위의 여러 정보를 종합하여 본다.	1	2	3	4	5
12	나는 공부할 때, 가장 중요한 개념이 무엇인지 발견하려고 노력한다.	1	2	3	4	5

		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	아주 그렇다
13	나는 학습 내용을 이해하기 위하여 간단한 그림이나 표 등을 만들어 보면서 쉽게 이해하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
14	나는 공부를 할 때, 중요한 개념들의 구조를 파악하고자 노력한다.	1	2	3	4	5
15	나는 공부하고 있는 도중에 교과에서 제시하고 있는 문제들에 대해서 확실히 이해하고 있는지를 가끔씩 확인하면서 공부한다.	1	2	3	4	5
16	나는 교과서에 하나의 이론, 해석, 또는 결론들이 제시될 때, 그것을 뒷받침할 만한 적절한 증거들이 제시되고 있는지를 파악해 본다.	1	2	3	4	5
17	나는 교과에서 배운 내용과 내가 가지고 있는 생각들을 비교하여 나의 생각을 보다 깊게 하려고 노력한다.	1	2	3	4	5
18	나는 교과에서 학습한 것들과 관련하여, 내 생각들을 적용하려고 한다.	1	2	3	4	5
19	나는 교과에서 주장하고 있는 것 이외에, 다른 가능한 대안점이 없을까하고 생각해보곤 한다.	1	2	3	4	5
20	수업 시간에 나는 종종 딴 생각을 하기 때문에 중요한 점들을 놓칠 때가 많다.	1	2	3	4	5
21	나는 책을 읽는 동안에, 나 스스로 문제를 만들어 대답해 봄으로써 읽고 있는 내용에 집중할 수 있도록 한다.	1	2	3	4	5
22	나는 책을 읽어나가는 동안에 잘 이해가 되지 않는 부분이 있으면, 이전에 배웠던 것을 다시 찾아보고 그것을 이해하도록 노력한다.	1	2	3	4	5
23	만약 교과내용을 이해하기가 어려우면, 나는 그 내용을 읽는 방식을 달리해 본다.	1	2	3	4	5
24	나는 새로운 교과 내용을 자세히 공부하기 전에, 나는 그 내용이 어떻게 조직되어졌는지를 알아보기 위해 대충 훑어 볼 때가 있다.	1	2	3	4	5
25	나는 공부를 해 나가는 동안에, 학습 내용을 잘 이해하고 있는지를 내 스스로 확인해 보곤 한다.	1	2	3	4	5

		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	아주 그렇다
26	나는 교과에서 중요시하는 점을 생각해 보고 그에 따라 내가 공부하는 방법을 선택하여, 선생님이 가르치는 방식에 따라, 내가 공부하는 방법을 변화시키려고 노력을 한다.	1	2	3	4	5
27	나는 공부 시간에 읽고 나서도, 내가 무엇에 대해서 읽었는지 모르는 경우가 있다.	1	2	3	4	5
28	나는 공부할 때, 단지 그 내용을 읽기만 하는 것이 아니라, 주제가 무엇인지 알아내려고 노력하고, 주제가 무엇인지 알아내려고 노력하고, 그것을 통하여 내가 학습해야 할 것이 무엇인지를 결정한다.	1	2	3	4	5
29	이 교과를 학습하는 동안에, 나는 내가 잘 이해하지 못하는 개념이 무엇인지를 알아내려고 노력을 한다.	1	2	3	4	5
30	나는 이 교과를 공부할 때, 각 수업 시간에, 내 스스로 목표를 설정하고, 목표를 달성하기 위하여 공부를 한다.	1	2	3	4	5
31	만약 내가 수업 시간에 노트 필기한 것이 혼란스러우면, 나는 후에 노트 필기한 것을 분류하여 확실하게 한다.	1	2	3	4	5

<부록 3>

학습몰입 설문지

※ 아래의 내용을 읽어보고 한 문항에 한 가지 답에만 O표를 해 주세요.

		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	아주 그렇다
1	선생님께서 어려운 과제를 주셔도 나는 충분히 해결할 만한 능력이 있다.	1	2	3	4	5
2	나는 문제가 주어지면 별 어려움 없이 해결한다.	1	2	3	4	5
3	나는 내가 해야 할 일이 무엇인지를 분명하게 알고 있다.	1	2	3	4	5
4	나는 수업시간에 내가 잘 하고 있는지 못하고 있는지를 스스로 알 수 있다.	1	2	3	4	5
5	나는 수업시간에는 수업 내용에 관심을 둔다.	1	2	3	4	5
6	아무도 나에게 공부하라고 시키지 않아도 나는 열심히 공부한다.	1	2	3	4	5
7	나는 공부를 하는 동안 그 공부 내용에만 신경을 쓰는 편이다.	1	2	3	4	5
8	나는 좋아하는 공부를 할 때면 가끔 시간을 잊어버릴 때가 있다.	1	2	3	4	5
9	나는 배우는 것 자체가 어렵다.	1	2	3	4	5
10	선생님께서 문제를 내어 주시면 나는 그 문제를 쉽게 해결한다.	1	2	3	4	5
11	나는 수업시간에 공부하는 것이 힘들지 않다.	1	2	3	4	5
12	나는 수업시간에 지금 무엇을 해야 하고 다음에는 무엇을 해야 할지 분명히 알고 있다.	1	2	3	4	5
13	나는 내가 주어진 과제를 정확하게 처리했는지를 알 수 있다.	1	2	3	4	5
14	나는 수업을 들을 때 선생님 말씀에 주의를 기울인다.	1	2	3	4	5

		전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	아주 그렇다
15	나는 선생님이나 부모님이 시키기 전에 스스로 알아서 공부한다.	1	2	3	4	5
16	주어진 문제를 해결할 때 다른 주변의 소리가 들리지 않을 때가 있다.	1	2	3	4	5
17	나는 공부에 열중하면 시간가는 줄 모를 때가 있다.	1	2	3	4	5
18	나는 학교에서 공부하는 것이 즐겁다.	1	2	3	4	5
19	과제가 주어지면 나는 해결하는 단계들이 머릿속에서 금방 떠오른다.	1	2	3	4	5
20	나에게 공부하는 것은 자연스러운 일이라고 생각한다.	1	2	3	4	5
21	공부를 하는 동안 내가 제대로 하고 있는지를 스스로 알 수 있다.	1	2	3	4	5
22	나는 수업내용이 재미있어서 수업에 열중한다.	1	2	3	4	5
23	좋아하는 과목을 공부할 때면 그 공부 외에 다른 생각은 나지 않는다.	1	2	3	4	5
24	문제를 푸는 동안 시간이 얼마나 흘렀는지 모를 때가 있다.	1	2	3	4	5
25	나는 공부하는 것을 즐긴다.	1	2	3	4	5
26	문제를 풀 때 깊이 생각하지 않아도 정답이 저절로 떠오른다.	1	2	3	4	5
27	나에게 있어 공부는 당연히 해야 할 일이다.	1	2	3	4	5
28	공부를 할 때 나는 내 자신이 잘하고 있는지 아닌지를 스스로 평가할 수 있다.	1	2	3	4	5
29	나는 내가 하는 활동에 열중하면 다른 것들은 잠시 동안 까맣게 잊는다.	1	2	3	4	5
30	공부를 할 때 나는 행복하다.	1	2	3	4	5
31	나는 수업시간에 학습하는 것이 자연스럽게 일어나는 것 같다.	1	2	3	4	5
32	공부를 할 때 내가 해야 할 일들을 제대로 하고 잇는지를 알 수 있다.	1	2	3	4	5
33	나는 주어진 과제를 해결하는 과정 그 자체가 재미있고 즐겁다.	1	2	3	4	5
34	나는 재미있는 공부에 열중하면 다른 사람들이 나를 어떻게 생각하는지 신경 쓰지 않는다.	1	2	3	4	5
35	나는 수업시간에 새로운 내용을 배우는 그 자체가 즐겁다.	1	2	3	4	5

<부록 4>

문제해결능력 설문지

※ 각 문항을 읽고 당신이 동의하는 정도를 가장 잘 나타내는 칸에 O표 해 주십시오.

	문 항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
1	문제가 해결되지 않았을 때 나는 그 이유를 찾는다.	1	2	3	4	5	6
2	복잡한 문제에 부딪히면 문제의 원인을 찾기 위해 모든 정보를 수집한다.	1	2	3	4	5	6
3	첫 시도가 실패하게 되면 그 이후의 상황을 조절하기 힘들다	1	2	3	4	5	6
4	문제 해결 후 장,단점을 분석한다	1	2	3	4	5	6
5	문제해결을 위해 창의적이고 효과적인 방안을 생각해 낼 수 있다	1	2	3	4	5	6
6	문제해결 후 실제 결과와 목표를 비교해 본다	1	2	3	4	5	6
7	가장 좋은 해결책을 찾을 때까지 여러 가지 방법을 고려해 본다	1	2	3	4	5	6
8	문제의 상황에서 나의 감정변화를 살핀다	1	2	3	4	5	6
9	비록 처음엔 문제해결이 힘들어도 결국엔 이루어 놓고야 만다	1	2	3	4	5	6
10	나는 여러 문제를 해결 할 수 있다	1	2	3	4	5	6
11	스스로의 결정에 만족한다	1	2	3	4	5	6
12	주로 제일 먼저 떠오르는 방법을 사용한다	1	2	3	4	5	6
13	문제를 해결할 때 시간을 갖고 차근히 생각하며 혼란스러워하지 않는다	1	2	3	4	5	6

	문 항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	약간 그렇지 않다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다
14	결정한 방법의 성공 가능성은 그다지 중요하지 않다	1	2	3	4	5	6
15	문제에 직면했을 때 먼저 생각하고 나서 어떻게 할지를 결정한다.	1	2	3	4	5	6
16	처음 머릿속에 떠오르는 방법을 사용하는 편이다.	1	2	3	4	5	6
17	각각의 방법들의 결과를 비교하고 선택한다.	1	2	3	4	5	6
18	계획을 세우면서 할 수 있음을 확신한다.	1	2	3	4	5	6
19	주로 계획한 것의 결과를 미리 생각해 본다.	1	2	3	4	5	6
20	문제해결방법으로 나는 많은 방법을 생각해 낸다.	1	2	3	4	5	6
21	시간과 노력만 있다면 나는 충분히 문제를 해결할 수 있다.	1	2	3	4	5	6
22	만일, 새로운 상황에 놓인다 해도 나는 충분히 적응할 수 있다.	1	2	3	4	5	6
23	문제핵심을 파악하지 못해 헤맨 적은 없다.	1	2	3	4	5	6
24	성급한 판단으로 후회한 적은 없다.	1	2	3	4	5	6
25	새롭고 어려운 상황에 대처할 수 있는 나의 능력을 믿는다.	1	2	3	4	5	6
26	해결방법을 체계적으로 내세운다.	1	2	3	4	5	6
27	문제의 원인을 주위 환경과 관련지어 검토한다.	1	2	3	4	5	6
28	문제에 직면했을 때 제일 먼저 그 상황에서의 핵심을 찾는다.	1	2	3	4	5	6
29	나는 감정의 통제를 잘 하므로 적절한 해결책을 찾는다.	1	2	3	4	5	6
30	실제결과는 예상했던 것과 일치한다.	1	2	3	4	5	6
31	직면한 문제를 해결할 수 있다고 확신한다.	1	2	3	4	5	6
32	문제가 발생되면 제일 먼저 그 문제의 원인을 찾는다.	1	2	3	4	5	6