

보건의료분야 대학생들의 메타인지와 학습몰입 간의 관계에서 자기효능감의 매개효과

한주랑*, 김장묵**

서경대학교 간호학과*, 단국대학교 보건과학대학 보건행정학과**

The Mediating Effects of Self-efficacy between Metacognition and Learning flow in College Students in Healthcare Field

Ju-Rang Han*, Jang-Mook Kim**

Department of Nursing, Seojeong University*

Department of Health Administration, College of Health Science, Dankook University**

요 약 본 연구는 보건의료분야 대학생들의 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명하기 위하여 시행되었다. 연구대상은 간호학과와 보건행정학과에 재학 중인 300명의 학생이었으며, 2016년 11월 23일부터 12월 2일까지 자기기입식 설문지를 통하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficients, hierarchical regression analysis로 분석하였다. 연구결과 메타인지는 학습몰입에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며($\beta=.678, p<.001$), 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감이 부분 매개하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 보건의료분야 대학생의 학습몰입에 메타인지가 매우 중요하며, 이 관계에서 자기효능감이 영향을 미친다는 것을 의미한다. 본 연구에서 보건의료분야 대학생의 메타인지가 자기효능감을 매개로 하여 학습몰입에 미치는 영향이 달라진다는 것을 확인하였으므로, 대학에서는 수업 시 메타인지를 높일 수 있는 다양한 교수학습 전략을 개발하여 적용할 필요가 있다.

주제어 : 메타인지, 자기효능감, 학습몰입, 대학생, 보건의료분야

Abstract The objective of this study was to verify the mediating effects of self-efficacy between metacognition and learning flow in college students in healthcare field. Participants were 300 college students. Self-administered questionnaire data were collected from November 21 to December 2, 2016. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficients and hierarchical regression analysis with the SPSS/WIN 23.0 program. Results are as follows. Metacognition had positive effects on learning flow($\beta=.678, p<.001$). Self-efficacy had a partial mediating effect on the relationship between metacognition and learning flow. The findings of study showed that metacognition was very important for enhancing learning flow and self-efficacy influenced these relationship. This study suggested that it is important to develop and implement teaching and learning strategies with improved metacognition in healthcare field.

Key Words : Metacognition, Self-efficacy, Learning flow, College student, Healthcare field

Received 17 April 2017, Revised 22 May 2017

Accepted 20 June 2017, Published 28 June 2017

Corresponding Author: Jang-Mook Kim (Dept. of Health Administration, College of Health Science, Dankook University)
Email: jangmook@dankook.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under 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.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 빠른 경제 성장과 의료기술의 발달, 노령화에 따른 보건의료수요의 변화 등 보건의료를 둘러싼 내·외부 환경이 급격하게 변화함에 따라 의료서비스에 대한 사회적 관심이 증가하고 양질의 의료서비스에 대한 국민의 요구가 높아지고 있다. 이러한 요구에 부응하기 위하여 의료기관들은 과거 수익 중심의 경영에서 탈피하여 환자를 최우선으로 생각하는 고객 중심의 경영으로 변화를 시도하면서 이를 실현하기 위한 여러 가지 전략들을 개발하여 적용하고 있다. 의료기관의 전략과 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 무엇보다도 기관에 종사하는 구성원들의 효과적이고 효율적인 업무수행이 필수적인데, 이는 의료기관이 그 특성 상 다양한 직종의 전문 인력으로 이루어진 노동집약적인 조직이기 때문이다. 따라서 의료기관의 경영자들은 구성원의 역량을 최대한 끌어올릴 수 있는 여러 가지 방안을 강구함과 동시에 유능한 인력을 확보하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

이러한 환경 속에서 보건의료분야의 대학들은 의료기관에서 필요로 하는 역량있는 전문인을 배출하기 위하여 교육의 패러다임을 학습(learning) 중심에서 성과(performance)중심으로 변화시켜가고 있다. 최근 간호교육인증평가에서 간호대학의 교육을 성과중심의 교육과정으로 운영하도록 제시하는 것도 이의 일환이라고 볼 수 있다. 따라서 대학의 교수들은 다양한 교수학습법을 도입하는 등[1] 학생들이 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 지원하면서 학생들의 학습몰입을 유도하고 있는데, 이는 학습몰입이 학습성과를 높이는 중요한 변인이기 때문이다[2]. 학습몰입이란 학습에 깊이 몰두하여 즐거움과 재미를 수반하는 상태[3]를 말하며, 어떤 일에 대해 도전할 만하다고 지각하면서 그 일을 하는데 필요한 능력이 자신에게 있다고 느끼는 주관적 체험을 의미한다[4]. 또한 학습자가 학습과정에서 몰입을 경험하면 학업성취도가 올라갈 뿐 아니라 학습과정에 대한 만족감과 성취감, 자긍심을 높여준다[5]. 또 몰입할 줄 아는 능력과 습관이 한 개인의 삶의 질을 평가하는 중요한 요인이 되기도 하는데, 몰입의 경험을 자주 하는 사람일수록 질적으로 고양되고 밀도 높은 삶을 산다고 볼 수 있다[6,7]. 이러한 면에서 대학생들의 학습몰입 경험은 학업성

취 뿐 아니라 진로와 취업준비 및 대학생들의 적응과 부적응의 해결을 위해서도 간과해서는 안 될 심리적 특성이라고 볼 수 있다[6].

메타인지는 인지 전략의 사용과정 중 자신의 사고를 이해할 수 있는 능력으로, 자신의 사고과정을 알고 조절하며, 적절한 전략을 활용하여 이전에 습득한 지식, 기술과 경험을 어떻게 적용할지를 아는 개인의 생각을 의미하는데[8], 흔히 사고에 대한 사고(thinking about thinking), 인지에 대한 인지(cognition about cognition), 인지에 대한 반성(reflection about cognition)이라고도 한다[9]. 즉 메타인지는 학습 시 학습자 스스로 개인의 인지과정을 이해하고 사고와 문제해결과정을 계획, 수행, 평가, 수정하는 기능을 갖는 것이라고 할 수 있다[10,11]. 메타인지 수준이 높은 학습자는 집중력과 학업에 대한 흥미, 학습 시 학습자 간 상호작용에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며[12], 메타인지수준이 높은 학습자가 낮은 학습자보다 학업성취도가 높은 것으로 나타났다[13]. 메타인지는 1976년 Flavell이 메타인지의 개념을 소개한 후 인지심리학자들에 의해 학습효과를 높이는 변인으로써 연구되어 오고 있다. 메타인지를 연구하는 학자들은 메타인지를 ‘인지에 관한 지식’과 ‘인지에 관한 자기규제’ 측면을 모두 포함하여, 기존의 인지와는 다른 성격을 지닌 새로운 사고의 영역으로 간주하고 있다[14]. 메타인지가 문제해결 방안을 수립하고 적용하며 효과를 평가하는 등 문제해결 중심적인 역할과 상호 간 의사소통에 긍정적인 영향을 준다는 것을 감안할 때, 급변하는 의료 환경 내에서 환자의 복합적인 문제를 해결해 나가야 하는 보건의료분야의 교육에서 보다 적극적인 관심을 가져야 할 필요가 있음을 알 수 있으나 아직까지 보건의료분야의 연구는 미흡한 실정이다.

자기효능감은 목표를 달성하기 위해 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 신념으로 정의할 수 있다[15, 16]. 자기 효능감은 행동을 선택하고 행동을 수행하는데 중요한 영향을 미치며, 새로운 학습과제에 대한 도전의식을 갖게 하여 과제수행과 학습성취도를 증진시킨다[17]. 일반적으로 학업에서 자기효능감이 높은 학생의 경우 그렇지 않은 학생들 보다 학업상황에서 도전적인 과제 또는 교과를 선택하고, 학습성취도를 증진시키기 위해 많은 노력을 기울이며 끝까지 포기하지 않고 지속하는 모습을 보인다[18]. 이러한 자기효능감은 스트레스 반

응을 경감하며 결과적으로 스트레스를 완충시켜[19], 학습과제의 선택과 과제에 투자하는 노력 및 학습전략 등 학습성취를 위해 다양한 역할을 하며, 몰입에 긍정적인 효과를 주는 심리적 요소가 될 수 있다[20]. 또 자기 효능감이 높은 학생일수록 자신에 대한 믿음과 성공에 대한 강한 신념으로 도전적인 과제를 선호하며 적절한 학습과정과 학습전략을 선택하는 등[7] 학습몰입을 이끌어 낸다. 이외 자기효능감은 실무의 수행능력과 양의 상관관계가 있다고 보고되고 있다[21,22].

이상의 선행연구들을 종합하면 메타인지는 인지적인 측면에서, 자기효능감은 신념체제로서 동기적 측면에서 학습몰입에 영향을 미치고 있는 것으로 볼 수 있다[23].

또한 사회인지이론가 등은 이론가들은[24, 25] 자기효능감이 학습전략의 사용과 메타인지 활동과도 밀접한 연관이 있다고 주장한다. 즉 자신의 능력에 관한 판단인 자기효능감을 향상시키기 위해서 자신에 대한 인식과 이해가 선행되어야 하며, 자신에 맞는 목표와 방법으로 이를 달성할 수 있다는 것이다. 또 Pintrich & De Groot는 자기효능감은 메타인지와 상호 영향을 준다고 보고하고 있다[26]. Sawyer et al.[27]은 자기효능감이 낮고 자기통제 활동에 문제가 있는 학생들에게 메타인지 훈련을 제공하여 자기효능감이 변화되었다고 보고하였다. 이렇듯 선행 연구들은 메타인지와 자기효능감이 학습몰입에 미치는 영향 및 메타인지가 자기효능감에 미치는 영향을 중심으로 연구가 이루어져 왔으며, 메타인지, 자기효능감, 학습몰입 등 세 변수들의 관계에 대한 기존 연구가 없기 때문에 이들 변수들의 전체적인 관계를 설명하는데 어려움이 있었다. 또한 메타인지는 주로 고등학교 이하의 연구에서 이루어져 왔으며, 대학생을 대상으로 하는 연구가 미흡할 뿐 아니라 특히 보건의료분야의 대학교육에서 메타인지의 영향력에 관한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 보건의료분야의 대학생을 대상으로 메타인지와 자기효능감, 학습몰입 간의 관계를 확인하는 것은 의미가 있을 것이다.

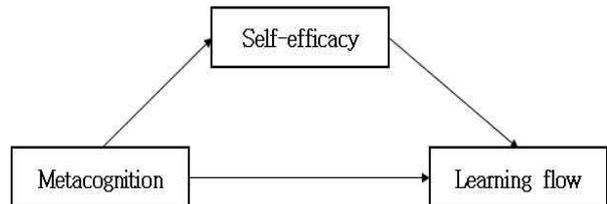
이에 본 연구는 보건의료분야의 대학생 중 환자의 곁에서 직접적으로 간호업무를 수행하는 간호학 전공 대학생과 의료현장에서 행정업무를 수행하는 보건행정학 전공 대학생을 대상으로 메타인지와 자기효능감, 학습몰입의 관계와 경로를 규명하여, 급변하는 보건의료 환경에서 대학이 사회가 요구하는 역량있는 보건의료인을 양성

하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 보건의료분야 대학생의 메타인지수준과 메타인지가 학습몰입에 미치는 영향 및 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 보건의료분야 대학생의 일반적 특성에 따른 메타인지의 차이를 확인한다.
- 보건의료분야 대학생의 메타인지가 학습몰입에 미치는 영향을 확인한다.
- 보건의료분야 대학생의 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 확인한다.



[Fig. 1] Conceptual framework

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 보건의료분야 대학생의 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 확인하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 경기도 S대학교 간호학과와 충청남도 D대학교 보건행정학과에 재학 중인 학생들로 연구의 목적과 취지를 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 306명이었으며, 이중 응답이 미비한 6부를 제외한 300명이 최종 분석 자료로 활용되었다. 자료수집은 2016년 11월 23일부터 12월 2일까지 실시하였으며 조사자가 설문지를 배부 후 익명 처리하여 회수하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 메타인지

메타인지는 Printrich와 Smith, Garcia와 McKeachie(1991)가 제작한 「학습 동기화 전략에 관한 질문지 MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire)」를 손종식(1993)이 우리문화권에 맞게 수정보완한 도구 중 이우미[28]가 메타인지수준을 측정하기 위하여 사용한 31문항을 이용하였다. 이 도구는 연습(reheasal) 4문항, 정교화(elaboration) 6문항, 조직화(organization) 4문항, 비판적 사고(critical) 5문항, 자기규제(self-regulation) 12문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 아니다’ 1점에서부터 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정되었으며, 점수가 높을수록 메타인지의 수준이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 이우미의 연구에서 각 요인의 Cronbach’ α 값이 .64 ~ .80 범위에 있었으며, 본 연구에서 전체도구의 Cronbach’ α 값은 .846으로 나타났다.

2.3.2 자기효능감

Sherer et al.(1982)에 의해 개발된 General-Efficacy Scale(GSES)을 오현수[29]가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 17문항으로 구성되었으며, 각 문항은 ‘전혀 아니다’ 1점에서부터 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정되었고, 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 오현수의 연구에서 Cronbach’ α 값이 .80 이었으며, 본 연구에서는 .897이었다.

2.3.3 학습몰입

학습몰입은 Csikszentmihalyi(1996)의 몰입개념을 기초로 김아영 등[30]이 개발한 도구를 사용하였다.

도구는 도전과 기술, 명확한 목표, 구체적 피드백, 행동-지각 일치, 과제집중, 통제감, 자의식 상실, 변형된 시간 감각이 각각 3문항, 자기목적적 경험 5문항 등 총 29문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 ‘전혀 아니다’ 1점에서부터 ‘매우 그렇다’ 5점의 Likert 척도로 측정되었으며, 점수가 높을수록 학생들은 학습몰입도가 높다고 지각하고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 김아영 등의 연구에서 각 요인의 Cronbach’ α는 .65 ~ .90 의 범위에 있었으며, 본 연구에서 도구 전체 Cronbach’ α는 .946이었다.

2.4 자료분석

수집된 자료는 SPSS version WIN 23.0을 이용하여 분석하였다. 구체적인 분석방법으로 대상자의 일반적 특성은 백분율과 빈도로, 메타인지 및 자기효능감, 학습몰입의 정도는 평균과 표준편차로 구하였다. 일반적 특성별 메타인지정도는 Independent t-test 및 One-way ANOVA로, 사후 검정은 Scheffé test로 분석하였다. 메타인지, 자기효능감, 학습몰입의 상관관계는 Pearson correlation으로 분석하였다. 메타인지와 자기효능감이 학습몰입에 미치는 영향과 메타인지가 학습몰입과의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny[31]가 제시한 절차에 따라 3단계로 나누어 회귀분석을 하였다. 매개효과 검증은 첫 번째 단계에서 메타인지가 자기효능감에 영향을 미쳤는지를 단순회귀분석으로 확인하였으며, 두 번째 단계에서 메타인지가 학습몰입에 유의한 영향을 미쳤는지를 단순회귀분석으로 확인하였다. 세 번째 단계에서는 자기효능감이 학습몰입에 유의한 영향을 미치는지와 메타인지가 학습몰입에 유의한 영향을 미치는지를 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)으로 확인한 후, 메타인지가 학습몰입에 미치는 영향 정도가 두 번째 단계보다 세 번째 단계에서 감소하였는지를 확인하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로 간호학과 재학생 57.7%, 보건행정학과 재학생 42.3% 이었으며, 학년별로는 1학년 49.3%, 2학년 10.3%, 3학년 24.0%, 4학년 13.7%이었다. 성별은 여자 83.7%, 남자 13.0%이었고, 연령은 20세 이하 52.3%, 21세 이상 30세 이하가 39.4%, 31세 이상 8.3%이었다. 대상자들 중 이과계 고등학교를 졸업한 학생은 33.0%, 문과계열 고등학교를 졸업한 학생은 61.3%, 기타 계열을 졸업한 학생은 5.7%이었다<Table 1>.

3.2 보건의료 계열 대학생의 메타인지, 자기효능감, 학습몰입의 정도

메타인지의 평균평점은 5점 만점에 3.33±0.47점 이었으며, 자기효능감은 3.41±0.58점, 학습몰입은 2.76±0.61점

<Table 1> General Characteristics and Differences in Metacognition, Self-efficacy and Learning flow according to General Characteristics of Participants (N=300)

Characteristics	Categories	n(%)	메타인지		p (Scheffé)
			M±SD	t or F	
Gender	Male	39(13.0)	3.46±0.45	1.774	.077
	Female	251(83.7)	3.31±0.49		
Age(year)	>20	157(52.6)	3.31±0.50	0.154	.585
	21~30	118(39.4)	3.33±0.45		
	31>	25(8.0)	3.31±0.55		
Grade	1	148(49.3)	3.36±0.43	0.828	.479
	2	39(13.0)	3.25±0.52		
	3	72(24.0)	3.27±0.45		
	4	41(13.7)	3.35±0.40		
High school	Natural Science	92(30.3)	3.45±0.54	4.962	.008* (a>b)
	Liberal Arts	187(62.3)	3.26±0.50		
	Other	21(7.4)	3.31±0.41		

* p<.05

으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Level of Metacognition, Self-efficacy and Learning flow (N=300)

Variable	Minimum	Maximum	M±SD
Metacognition	2.13	4.84	3.33±0.47
Self-efficacy	1.88	4.88	3.41±0.58
Learning flow	1.03	4.93	2.76±0.61

3.3 대상자의 특성에 따른 메타인지, 자기효능감, 학습몰입의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 메타인지, 자기효능감, 학습몰입의 차이분석 결과는 <Table 1>과 같다. 메타인지 수준은 졸업한 고등학교에 따라 차이가 있었는데, 이과고등학교 졸업자가 문과고등학교 졸업자보다(F=4.962, p=.008) 유의하게 높았다.

3.4 메타인지, 자기효능감, 학습몰입의 상관관계

메타인지, 자기효능감 및 학습몰입의 상관관계는 <Table 3>과 같다. 메타인지는 자기효능감(r=.537, p<.001) 및 학습몰입(r=.678, p<.001)과 유의한 상관관계가 있었으며, 자기효능감도 학습몰입(r=.521, p<.001)과 유의한 상관관계가 있었다.

<Table 3> Correlation of Metacognition, Self-efficacy and Learning flow (N=300)

Variable	Metacognition	Self-efficacy	Learning flow
	r(p)	r(p)	r(p)
Metacognition	1		
Self-efficacy	.537*(.000)	1	
Learning flow	.678*(.000)	.521*(.000)	1

3.5 메타인지가 자기효능감 및 학습몰입에 미치는 영향 및 메타인지와 학습몰입에서 자기효능감의 매개효과

메타인지가 학습몰입 및 자기효능감에 미치는 영향 및 이들의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 확인하기 위하여 Baron과 Kenny의 3단계 회귀분석 방법을 사용하여 검증하였다. 분석결과 1단계에서 독립변수인 메타인지가 매개변수인 자기효능감에 미치는 영향은 통계적으로 유의하게 나타났으며(β=.537, p<.001), 2단계 독립변수인 메타인지가 결과변수인 학습몰입에 미치는 영향도 유의하게 나타났(β=.678, p<.001). 3단계에서 메타인지와 매개변수인 자기효능감을 예측변수로, 학습몰입을 종속변수로 하여 분석한 결과 자기효능감(β=.220, p<.001)과 학습몰입(β=.560, p<.001)이 모두 유의하게 나타났다. 4단계에서 독립변수인 메타인지의 β값을 확인한 결과 3단계의 β값이 .560으로 2단계의 β값 .678 보다 작아 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감은 부분 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 다중공선성의 문제는 공차한계(Tolerance)가 1.000으로 1.0 이하로 나타났으며,

<Table 4> Moderating effect of Self-efficacy in the Relationship between Metacognition and Learning flow (N=300)

Step	Variable	β	t	p	Adjusted R ²	F	p	VIF
1	Metacognition → Self-efficacy	.537	10.835	.000	.286	117.393	.000	1.000
2	Metacognition → Learning flow	.678	15.716	.000	.458	246.982	.000	1.000
	Metacognition, Self-efficacy → Learning flow				.491	141.375	.000	
3	Self-efficacy → Learning flow	.220	4.447	.000				1.405
	Metacognition → Learning flow	.560	11.295	.000				1.405

* p<.001

분산팽창계수(VIF)는 모두 10미만으로 나타나 문제가 없었다<Table 4>.

4. 논의

본 연구는 보건의료분야 대학생의 메타인지가 학습몰입에 미치는 영향과 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 확인하였으며, 연구결과에 따른 주요 논의점은 다음과 같다.

보건의료분야 대학생의 메타인지 수준은 5점 만점 중 3.33점으로 나타났는데, 이는 간호대학생을 대상으로 한 오 등[32]의 연구에서 3.37점, Hsu와 Hsieh [33]의 연구에서 100점 만점 중 67.1점(5점 환산시 3.35점)과 유사한 결과이며, 일반대학생을 대상으로 한 김 등[34]의 연구에서 3.50점보다는 낮은 점수이다. 따라서 대학생들의 메타인지 수준은 각 연구마다 측정도구가 달라 직접적인 비교에는 한계가 있으나 대체적으로 보통(5점 만점 중 3점)보다 높은 수준임을 알 수 있었다.

대상자의 일반적 특성에 따른 메타인지를 비교한 결과 이과고등학교를 졸업한 학생이 문과고등학교를 졸업한 학생보다 메타인지가 높은 것으로 나타났다. 이는 고등학생을 대상으로 한 Ahn 등[35]의 연구에서 이과계열 학생이 문과계열 학생보다 유의미하게 메타인지가 높았던 결과를 뒷받침한다. 이러한 결과는 이과계열 학생들이 문과계열 학생보다 과학적 사고를 기반으로 통합적 탐구를 하기 때문으로 사료되며, 따라서 대학에서는 메타인지의 향상을 위해 과학적 사고능력을 함양할 수 있는 전략을 개발할 필요가 있다. 또 연령별, 학년별, 성별 메타인지는 차이가 나지 않는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 학년별로 유의미한 차이가 난다고 한 정 등[

36]의 연구, 연령이 높아짐에 따라 메타인지 수준이 높다고 한 Stewart et al. [13]의 연구와는 다른 결과이다. 그러나 중학생과 고등학생, 대학생을 대상으로 조사한 이 [37]의 연구에서는, 고등학생이 중학생보다 메타인지 수준이 낮게 나타나, 나이나 학년이 메타인지를 설명하는 절대적인 변수는 아님을 주장하였다. 따라서 학년이나 연령에 따른 메타인지의 차이는 선행연구마다 다르게 나타나는 경향이 있으므로 이에 대한 추후 연구가 필요할 것이라 사료된다. 또 성별에 따른 메타인지는 유의미한 차이가 나지 않았는데 이는 선행연구와 일치하는 결과이다[13,35]. 이는 교육현장에서 메타인지 전략을 개발할 때 성별에 따른 차이를 고려할 필요가 없음을 의미한다.

메타인지와 학습몰입의 관계에서 메타인지는 학습몰입에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 한 이 [38]의 연구와 동일한 결과이며, 고등학생을 대상으로 한 이 [10]의 연구에서 메타인지의 활용정도가 높을수록 학습몰입도가 높다고 한 결과와 일치한다. 이러한 연구결과는 스스로 학습에 대한 계획을 세우고, 학습이 진행되는 동안 자신의 이해도를 점검하면서 조절해나가는 능력이 우수할수록 학습몰입도가 높다는 것을 의미한다[10]. 이는 학생들이 학업 시 교과 지식의 축적을 우선 시 하기 보다는 어떤 문제에 대한 전략을 수립하고 활용하는 능력을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다는 것을 알려준다. 특히 보건의료분야의 학생들의 경우 교과와 특성 상 문제해결 보다는 지식축적을 위한 암기식 학습이 주를 이루고 있으나, 학생들이 졸업 후 취업하게 될 의료현장은 복합적인 문제를 가진 환자들을 대상으로 다각적 관점에서 문제해결을 해야 한다는 것을 고려할 때, 보건의료분야의 교수들은 암기위주의 학습에서 벗어나 문제해결력을 향상시킬 수 있도록 교육하여야 하며, 이를 위해서는 학생들의 메타인지 수준을 높일 수

있는 교수학습 전략을 적극적으로 개발할 필요가 있음을 알 수 있다.

메타인지와 자기효능감이 학습몰입에 영향을 미치고, 메타인지는 자기효능감에 영향을 미친다고 보고된 선행 연구 결과를 기반으로 메타인지와 자기효능감, 학습몰입의 관계를 검증한 결과, 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감은 부분적으로 매개역할을 하는 것이 확인되었다. 이는 메타인지는 학습몰입에 직접 영향을 미치기도 하지만 자기효능감을 매개로 하여 간접적으로 영향을 미친다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 학생들의 메타인지 수준을 높인다면 학습을 성공적으로 수행할 수 있는 자기효능감을 향상시켜 궁극적으로 학습몰입의 향상을 유도할 수 있을 것임을 알려준다. 따라서 대학의 교수들이 메타인지를 향상시키는 학습전략을 개발하여 활용한다면 학생 등의 인지적인 측면의 향상을 물론 동기적인 측면에서의 자기효능감도 상승하여 궁극적으로 학생들의 학습몰입을 더욱 향상시킬 수 있다는 것을 알 수 있다. 즉, Blackey et al.[39] 제시한 바대로 메타인지적 행동개발 전략에 따라 자신이 알고 있는 것과 모르고 있는 것을 명확히 하고, 생각하는 것을 말로 표현하도록 하며 학술일지를 만들고, 발표를 통해 사고과정을 명확히 하는 전략 등을 활용하여 메타인지를 높인다면, 학습자는 학습과제를 성공적으로 수행할 수 있다는 신념을 가지게 될 것이다. 또한 이 과정에서 자기효능감이 높아지게 되어 자기조절, 인내심, 실패에 대한 대응, 흥미와 동기유발, 성취에 하고자하는 노력 등의 대처행동을 유발시켜 학습수행에 긍정적인 영향을 주게 되므로[40], 궁극적으로 학습몰입을 높일 수 있음을 알 수 있다.

이상의 연구결과 보건의료분야 대학생들의 학습몰입을 높이기 위해서는 메타인지가 중요하며, 메타인지는 자기효능감을 통하여 학습몰입에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 따라서 보건의료분야 대학에서는 메타인지를 높일 수 있도록 지도하여 자기효능감을 높일 수 있도록 해야하며, 이를 통해 궁극적으로 학생들의 학습몰입을 높일 수 있을 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 보건의료분야 대학생의 메타인지가 학습몰

입에 미치는 영향 및 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명하기 위하여 시도된 서술적 조사연구이다. 연구결과 메타인지는 학습몰입에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 메타인지와 학습몰입의 관계에서 자기효능감이 부분매개하고 있는 것으로 확인되었다. 본 연구를 통해 보건의료분야 대학에서는 사회가 요구하는 역량있는 보건의료인을 양성하기 위해 메타인지를 높일 수 있는 전략을 개발하여 적용함으로써 자기효능감을 향상시키고 궁극적으로 학습몰입을 향상시켜 성과중심의 교육을 유도할 수 있음을 확인할 수 있었다.

본 연구의 결과의 논의를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구의 대상은 보건의료계열의 간호학과와 보건행정학을 전공한 학생을 대상으로 하였으므로 다양한 전공을 대상으로 한 반복연구를 통한 검증이 필요하다.

둘째, 메타인지가 자기효능감을 통하여 학습몰입을 높일 수 있으므로 대학에서는 수업 시 메타인지를 높일 수 있는 교수학습 전략을 개발하여 적용할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] J. R. Han, "The Effects of Shared Leadership on Team Performance and Team Commitment of Team-Based Learning in Nursing Students: Mediating Effects of Team Trust." *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 12, pp. 303-311, 2016.
- [2] Y. H. Song, "Identifying predicting variables of the learning flow and the procrastination in university e-learning." *Journal of Lifelong Learning Society*, Vol. 8, No1, pp. 113-135, 2012
- [3] I. B. Suk, E. C. Kang, "Development and validation of the learning flow scale." *Journal of Educational Technology*, Vol. 23, No. 1, pp. 121-154, 2007.
- [4] M. Csikszentmihalyi, "Beyond boredom and anxiety, San Francisco: Jossey-Bass", 1975, Cited by J. H. Kang, "A study of the relations among english thinking structure, pre-english skill, self-efficacy in

- english, flow and learning effect.” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 8, No. 4, pp. 165-176, 2010.
- [5] M. Csikszentmihalyi, B. Schneider, “Becoming adult: How teenagers prepare for the world of work. NY: Basic Books”, 2010.
- [6] S. J. Lee, “The effect of flow on learning and self-efficacy on college adaptation and academic achievement in undergraduate students.” *Korean Journal of Educational Psychology*, Vol. 25, No. 2, pp. 235-253, 2011.
- [7] M. Csikszentmihalyi, “Flow: The psychology of optimal experience. NY: HarperCollins”, 1991.
- [8] S. N. Elliott, T. R. Kratochwill, J. L. Cook, J. F. Travers, “Educational psychology: effective teaching, effective learning. 3rd ed. NY: McGraw-Hill”, 2000.
- [9] J. E. Jacobs, S. G. Paris, “Children’s metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction.” *Educational Psychologist*, Vol. 22, Issue 3-4, pp. 255-278, 1987.
- [10] J. S. Lee, “The relationship between metacognition and learning flow of high school students: the mediating effect of self-directed learning ability.” *The Journal of Korean Teacher Education*, Vol. 26, No. 2, pp. 277-295. 2009.
- [11] J. H. Flavell, “Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry.” *American Psychologist*, Vol. 34, No. 10, pp. 906-911, 1979.
- [12] M. H. Kang, Y. H. Song, S. H. Park, “Relationships among metacognition, flow, interactions and problem solving ability in web-based problem based learning.” *Journal of Research in Curriculum Instruction*, Vol. 12, No. 2, pp. 293-315, 2008
- [13] P. W. Stewart, S. S. Cooper, L. R. Moulding, “Metacognitive development in professional educators.” *The Researcher*, Vol. 21, No. 1, pp. 32-40, 2007.
- [14] H. W. Kim, “The effects of self-instructional training on children’s metacognition, attributional style, and task performance level.” Ph.D. dissertation, Sungkyunkwan University, 2000.
- [15] A. Bandura, “Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc.” 1986, Cited by S. Y. Lee, Y. Y. Kim, “The effects of self-efficacy and self-directed learning readiness to self-leadership of nursing students.” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 3, pp. 309-318, 2016.
- [16] M. H. Kim, J. R. Chun, S. A. Hong, “Factors of family function and self-efficacy influencing old patient’s decision of advance directives attitude.” *Journal of IT Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No. 4, pp. 123-129, 2016.
- [17] E. J. Shin, “A study related to self-efficacy, satisfaction with practice and fundamentals of nursing practicum.” *The Korean journal of fundamentals of nursing*, Vol. 15, No. 4, pp. 380-386, 2008.
- [18] D. H. Schunk, “Effect of effort attributional feedback on children’s perceived self-efficacy and achievement.” *Journal of Educational Psychology*, Vol. 74, No. 4, pp. 548-556, 1982.
- [18] Y. S. Park, J. H. Kim, “Daily hassles, self-efficacy, and stress responses of adult learners of distance education in digital convergences Era-based RN-BSN students.” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp. 397-407, 2015.
- [19] E. J. Yoo, S. K. Kim, S. H. Juong, “A study on stress of college life and self-efficacy on depression among students from beauty-related colleges.” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 9, pp. 279-287, 2013.
- [20] W. Lee, S. H. Kang, “The effect of Jigsaw Program to enhance academic performance self-efficacy.” Vol. 22, No. 1, pp. 57-78, 2009.
- [21] Y. M. Park, H. J. Ju, “Personality types of nurses and the relation between self-efficacy and clinical performance ability.” *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 11, pp. 333-345, 2016.
- [22] E. H. Kim, “A Convergence study about influences of self-efficacy and mindfulness on job satisfaction on general hospital nurses.” *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 7. No. 5, pp. 107-116, 2016.

- [23] J. H. Kim, "An investigation of path model among fifth grade pupils' meta-cognition, self-efficacy, practical intelligence and learning achievement." *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 7, No. 2, pp. 73-94, 2007.
- [24] M. V. Covington, C. L. Omelich, "An empirical examination of Weiner's critique of attribution research." *Journal of Educational Psychology*, Vol. 76, pp. 1214-1225, 1984.
- [25] D. H. Schunk, "Self-efficacy perspective on achievement behavior." *Educational Psychologist*, Vol. 19, pp. 48-58, 1984.
- [26] P. R. Pintrich, E. V. De Groot, "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance." *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82, No. 1, pp. 33-40, 1990.
- [27] R. J. Sawyer, S. Graham, K. R. Harris, "Direct teaching, strategy instruction, and strategy instruction with explicit self-regulation: Effects on the composition skills and self-efficacy of students with learning disabilities." *Educational Psychology*, Vol. 84, No. 3, pp. 340-352, 1992. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.340>.
- [28] W. M. Yi, "Effect of metacognition and flow level in learning through educational computer game on problem solving ability." Master's Thesis, Education Korea National University of Education Chung-Buk, 2004.
- [29] H. S. Oh, "Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with arthritis." *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 23, No. 4, pp. 617-630, 1993.
- [30] A. Y. Kim, H. Y. Tack, C. H. Lee, "The development and validation of a learning flow scale for adults." *The Korean Society Of Educational Psychology*, Vol. 24, No. 1, pp. 29-59, 2010.
- [31] R. M. Baron, D. A. Kenny, "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations." *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, No. 6, pp. 1173-1182, 1986.
- [32] Y. J. Oh, H. Y. Kang, "Metacognition, learning flow and problem solving ability in nursing simulation learning." *The Korean journal of fundamentals of nursing*. Vol. 20, No. 3, pp. 239-247, 2013.
- [33] L. L. Hsu, S. I. Hsieh, (2013). "Factors affecting metacognition of undergraduate nursing students in a blended learning." *International Journal of Nursing Practice*, Vol. 20, Issue. 3, pp. 233-241, 2013. <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.12131>.
- [34] S. Y. Kim, H. J. Byun, M. H. Ko, "The effects of achievement goals on undergraduates." *Journal of Institute for Social Sciences*. Vol. 26, No. 3, pp. 63-80, 2015.
- [35] K. J. Ahn, K. H. Kang, "The Relationship among High School Students' Gender, Academic Track, Metacognition and Scientific Attitude." *Journal of Science Education*, Vol. 38, No. 2, pp. 257-269.
- [36] H. S. Chung, K. A. Yu, "Relationship among university students' metacognition, GPA and online notetaking Strategy use." *The Journal of the Humanities*, Vol. 46, pp. 317-343, 2010.
- [37] S. Lee, "Analysis of students' metacognitive skills and academic self-efficacy in physics." Unpublished Master's Thesis, Ewha Woman University, 2015.
- [38] H. R. Lee, "The effects of utilizing metacognitive strategy on middle school students' academic self efficacy." Master's Thesis, Yonsei University, 2014.
- [39] E. Blackey, S. Spence, "Developing metacognition." *Eric Reproduction Services* No. ED327218, 1990. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED327218.pdf>.
- [40] Y. L. Chung, S. O. Kim, "Analysis of Metacognition, Self-efficacy, and Perceptions of the Constructivist Learning Environment in Science for Middle and High school Students." *Education research studies*, Vol. 162, No. 1, pp. 125-144, 2012.

한 주 량(Han, Ju Rang)



- 1981년 2월 : 가톨릭대학교 간호대학(간호학사)
- 1987년 8월 : 연세대학교 교육대학원(교육학석사)
- 2003년 8월 : 가톨릭대학교 대학원(간호학박사)
- 2003년 8월 ~ 2014년 2월 : 학교법인 가톨릭학원 부장
- 2014년 2월 ~ 현재 : 서정대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 간호마케팅, 병원관리
- E-Mail : jrhan27@seojeong.ac.kr

김 장 목(Kim, Jang Mook)



- 1996년 12월 : Cleveland State University, MBA
- 2011년 8월 : 연세대학교 보건학 박사
- 2010년 2월 : 가톨릭대학교 성바오로병원, 행정부원장
- 2015년 9월 ~ 현재 : 단국대학교 보건과학대학 보건행정학과 교수
- 관심분야 : 의료경영, 보건정책, 병원물류, 병원건축기획
- E-Mail : jangmook@gmail.com