

Exploring the moderating effect of learning motivation on the effect of cognitive presence on cognitive control among the components of self-regulation in blended classes*

Eunchul Lee
(Baekseok University)

Abstract

Purpose of study: The purpose of this study is to explore the moderating effect of learning motivation in the effect of cognitive presence on cognitive regulation.

Research content and method: The subjects of this study were 160 preservice teachers who are enrolled in the Faculty of Education of a university. The survey measured cognitive control, human presence, and learning motivation. Among the collected data, learning motivation was averaged. In addition, a group with low learning motivation and a group with high motivation were distinguished. Next, this study compared the averages of cognitive control by classifying the learning motivation levels. The collected data was analyzed using a multiple regression (Stepwise) method to explore the effect of cognitive presence on cognitive control. First, multiple regression analysis was performed on the entire group. Second, multiple regression analysis was performed by dividing the group with low learning motivation from the group with high motivation.

Conclusions and Suggestions: As a result of the analysis, the group with high learning motivation showed a higher level of cognitive control than the group with low motivation. In the group with high learning motivation, only content understanding among the sub-factors of cognitive presence had an effect on cognitive control. In the group with low learning motivation, all factors of cognitive presence were affected.

Key Words

Self-Regulation, Cognitive Regulation, Cognitive Presence, Learning Motivation, Regulatory Effect

* This work was supported by Baekseok University Grant.

Received June 4, 2023 Revised June 28, 2023 Accepted June 29, 2023

Author : Eunchul Lee, Professor, Baekseok University, lec3918@bu.ac.kr

블랜디드 수업에서 자기조절의 구성 요인 중 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향에 대한 학습동기의 조절효과 탐색*

이은철**
(백석대학교)

논문 요약

연구 목적 : 본 연구는 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향에 대한 학습동기의 조절효과 탐색이 목적이다.

연구 내용 및 방법 : 본 연구는 대학의 사범학부에 재학중인 예비교사 160명을 대상으로 인지조절, 인지적 실재감, 학습동기를 설문조사를 통해 측정하였다. 수집된 자료 중 학습동기는 평균을 산출하여, 학습동기가 낮은 집단과 높은 집단을 구분하였다. 연구의 목적을 성취하기 위해서 학습동기 수준에 따라 인지조절 수준의 평균을 비교하였고, 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향을 탐색하기 위해 다중회귀(선택적 방법)분석을 수행하였다. 먼저 전체 집단을 대상으로 다중회귀 분석을 수행하였고, 다음으로 학습동기가 낮은 집단과 높은 집단을 구분하여 다중회귀 분석을 수행하였다.

결론 및 제언 : 분석 결과 학습동기가 높은 집단이 낮은 집단보다 인지조절 수준이 높게 나타났고, 학습동기가 높은 집단은 인지적 실재감의 하위요인 중 내용이해만 인지조절에 영향이 나타났고, 낮은 집단은 인지적 실재감의 모든 하위요인이 영향을 주었다.

〈 주제어 〉

자기조절, 인지조절, 인지적 실재감, 학습동기, 조절효과

□ 2023년 6월 4일 접수, 2023년 6월 28일 심사완료, 2023년 6월 29일 게재확정

* 이 논문은 2023년도 백석대학교 학술연구비 지원을 받아 작성 되었음

** 백석대학교 사범학부 교수, lec3918@bu.ac.kr

I. 들어가는 말

4차산업혁명과 인공지능의 발달로 사회의 급격한 변화와 산업구조의 변혁의 시점에서 학생들의 창의적 사고력의 향상과 문제해결능력의 지원을 위해 플립드 러닝이 주목을 받으며, 온라인과 오프라인을 수업에 함께 이용하는 블랜디드 러닝도 주목을 받게 되었다. 이와 같은 시점에 코로나19 팬데믹으로 초중등 교육 및 고등교육에서 대면수업이 전면 중단되고 모든 수업이 온라인으로 운영되는 사태가 발생하였다. 코로나 팬데믹이 진정이 되는 시점에 고등교육은 전면 온라인수업에서 일부 대면수업을 추진하며, 블랜디드 수업이 주요한 수업 방식이 되었다(Xue · Xu · Wu & Hu, 2023).

블랜디드 수업은 두 가지 이상의 특성을 가진 수업 방법을 혼합해서 사용하는 것에 대한 명칭이었다. 그러나 최근에는 온라인과 오프라인을 함께 운영하는 방식이 가장 대표적인 블랜디드 수업 형태이며, 블랜디드 수업이라고 하면 온·오프라인 수업을 함께 사용하는 것을 의미한다(전중원 · 이승민, 2022). 이러한 블랜디드 수업은 온라인수업의 특성과 오프라인수업의 특성을 모두 가지고 있으며, 온오프라인 수업을 융합함으로써 블랜디드 수업만의 특성을 가지게 되었다. 특별히 블랜디드 수업은 온라인 수업을 통해서 학습내용을 사전에 숙지하고, 오프라인 수업을 통해서 수업 내용의 강화 또는 전이 활동을 수행하기 때문에 학습자 중심의 수업을 운영할 수 있다. 이와 함께 블랜디드 수업은 자기주도적 학습을 촉진하고, 몰입감을 높여 주며, 학습자가 주도하기에 흥미수준을 향상시킨다는 연구 결과도 있다(신유빈 · 이도윤 · 권두순 · 박동철, 2022). 이러한 블랜디드 수업의 장점으로 인해 최근 고등교육 현장에서 빈번하게 사용되고 있으며, 다양한 연구들이 추진되고 있다.

그러나 블랜디드 수업은 장점도 있지만 단점도 존재한다. 자기조절학습이 어려운 학습자들은 사전에 학습해야 하는 것을 놓치기도 하며, 온라인 수업에서 나타나는 학습의 저해 요소들이 블랜디드 수업에서 나타나기도 한다(Villanueva · Redmond & Galligan, 2022). 이에 블랜디드 수업이 효과적으로 운영하기 위해서 블랜디드 수업의 성공적인 운영을 위한 요소들을 탐색하고 그 관계를 검증하는 연구가 필요하다고 판단된다. 특별히 온라인 학습의 성과에 영향을 주는 자기조절의 하위 요소 중 인지적 조절과 학습동기 그리고 인지적 실재감에 대한 탐색이 필요하다. 블랜디드 수업은 온라인과 오프라인으로 구성되어 있는데, 온라인 수업 부분에서 학습을 저해하는 요소들이 나타나기 때문에 온라인 수업에 영향을 미치는 주요 요소들을 살펴보는 것이 타당하다고 판단된다(강명희 · 김혜선 · 이정민, 2011). 특별히 온라인 수업의 성과에 가장 많은 영향을 미치는 인지조절에 대해 인지적 실재감의 영향을 검증하고자 한다. 인지적 실재감이 높은 경우 온라인 학습에서 학습자는 인지적 노력을 더 기울이며, 적극적인 학습을 위해서 노력하는 것으로 나타났다(Dagğöl, 2023). 학습동기

는 학업 성취를 가장 높은 수준에서 예측하는 요인이며, 면대면 수업과 온라인 수업 모두를 포괄하여 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 평가받고 있다. 그러나 학습 전반에 많은 영향을 미치는 학습동기가 인지적 실재감과 인지조절의 관계에서의 영향을 검증한 연구는 찾아보기 힘들다. 이에 인지적 실재감이 인지조절에 미치는 영향을 탐색하고, 학습동기가 이들의 관계에서 조절하는 효과를 가지고 있는지 검증하고자 한다. 학습동기는 대부분의 인지적 활동에 정적인 영향을 미치기 때문에 블렌디드 수업 환경에서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향도 학습동기가 조절할 것으로 예측할 수 있다. 이에 본 연구는 블렌디드 수업 환경에서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향을 탐색하고, 학습동기의 조절효과를 탐색하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 블렌디드 수업에서의 인지조절

다양한 수업 방법을 혼합하는 블렌디드 수업은 혼합수업으로 불린다. 블렌디드 수업의 개념에 대해서 논의할 때 무엇을 혼합하는가에 대한 문제가 학자들 사이에 대두되었다. 여러 가지 수업 방법을 혼합하는 것인지? 아니면 수업의 전달 체제를 혼합하는 것인지에 대한 논의가 이루어져 왔다. 이러한 논의 중에서 가장 우선되는 것이 온라인과 오프라인의 혼합이 가장 큰 지지를 받고 있다. 그 이유는 수업 방법의 혼합은 강의식 수업에 토론식 수업을 함께 하거나 강의식 수업과 함께 협동학습의 방법을 사용하는 등의 혼합은 이미 오래전부터 사용하였다. 또한 교실 수업과 야외 수업을 함께 하거나, 교실 수업과 체험학습을 병행하거나, 인쇄 매체와 동영상 매체를 함께 사용하는 등의 혼합도 이미 오래전부터 사용하던 것이다. 그러나 교실에서의 오프라인 수업과 사이버 상에서의 온라인 수업을 혼합하는 것은 온라인 수업 체계가 발달하면서 나타난 최근의 양상이다. 이에 학자들도 블렌디드 수업의 개념을 다양한 수업 방법이나 매체의 혼합이 아닌 오프라인 수업과 온라인 수업의 혼합으로 정의하고 있다(임정훈, 2007).

이러한 블렌디드 수업은 온라인 수업과 오프라인 수업의 특징을 모두 가지고 있으며, 오프라인 수업이 가지고 있는 시공간의 제약을 없애고 학습자 중심의 수업을 운영할 수 있다. 특별히 온라인 수업이 가지고 있는 장점인 다양한 정보와 디지털 자료의 활용을 충분히 할 수 있으며, 온라인 수업에서 제한을 받고 있는 사회적 실재감의 부족도 해결할 수 있다. 또한 온라인 학습 자료를 통해서 오프라인 수업에서 경험하기 어려운 다양한 학습 경험을 제공할 수 있다는 장점도 가지고 있다. 그러나 온라인 수업이 가지고 있는 단점들도 그대로

나타난다. 학습의 시작과 유지를 학습자 스스로 해야 하기 때문에 자기조절 능력이 부족한 학생들의 경우 원활한 수업과 학업성취가 어려워 질 수 있고, 학습동기가 부족한 학생들은 몰입이 쉽지 않다(최문정, 2014). 특별히 자기조절 능력 중 인지 조절 능력은 학습의 결과에 더 큰 영향을 미친다. 학습자들은 온라인 수업을 충분히 듣지 않아도 오프라인 수업에서 선생님이 추가로 설명해 줄 것이라는 생각을 가지고 온라인 수업에 대한 인지적인 노력을 기울이지 않을 수 있다(Arsenijević · Belousova & Tushnova, 2023). 이에 블렌디드 수업이 성공적으로 운영되기 위해서 학습자의 자기조절 중 특별히 인지적 조절이 충분히 이루어져야 한다. 인지와 메타인지의 조절을 충분하지 않을 경우 블렌디드 학습에서의 성취가 낮아질 수 밖에 없다. 이에 블렌디드 학습에서 인지조절에 영향을 미치는 요인들을 탐색하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

2. 인지적 실재감과 인지조절

인지적 실재감은 실재감을 기반으로 한다. 실재감은 ‘실제로 존재하는 느낌 또는 인식’을 의미한다. 실재감은 가상환경에서 사용되는 요소이다. 가상환경에서 사용자는 물리적으로 실재한다고 느낄 수도 있고, 가상의 세계라고 강하게 느낄 수도 있다. 사용자가 가상의 세계에서 실재성을 어느 정도 느끼는지에 따라 참여의 수준과 몰입의 수준이 달라지는 것으로 보고되고 있다(김지심, 2009).

실재감은 인지적 실재감, 교수실재감, 사회적 실재감으로 구분되는데, 교수실재감은 학습자들이 교수자를 물리적인 존재로 어느 정도 느끼느냐와 관련되어 있고, 사회적 실재감은 동료들과의 관계에 대한 물리적 거리에 대한 느낌을 의미한다. 인지적 실재감은 학습상황에서 학습자가 학습 내용을 실제로 배우고 있다는 느낌으로 지식을 습득하고, 자신이 인지적 활동을 하고 있다고 느끼는 정도로서 학습자의 지적인 인식 영역에 대한 요소이다. 이에 교수실재감과 사회적 실재감 그리고 인지적실재감 가운데 학업성취에 가장 직접적으로 영향을 미치는 요소는 인지적 실재감이라는 보고들이 있다. 이러한 인지적 실재감의 구성요소는 내용이해, 지식창출, 학습관리로 구분되는데, 내용이해는 학습자가 학습 내용을 어느 정도 이해하고 있는지에 대한 스스로의 인식이다. 다음으로 지식창출은 학습을 통해서 새로운 지식을 얼마나 만들어 냈는지에 대한 인식이며, 학습관리는 학습자 자신이 수행하고 있는 학습을 관리하는 정도에 대한 인식을 의미한다(Moore & Miller, 2022; Zhong · Wang · Lv · Xu & Zhang, 2022). 이러한 인지적 실재감은 학습효과에 긍정적인 영향을 미치며 추상적인 사고와 심도 있는 토론 및 사고를 필요로 하는 교육에서 효과가 있으며, 특별히 온라인 학습에서 학습자가 몰입하도록 하며, 인지적인 노력을 기울이도록 하는 효과를 보고

하고 있다(Maranna · Willison · Joksimovic · Parange & Costabile, 2022).

인지적 실재감이 인지적 노력에 긍정적인 영향을 준다는 것은 자기조절의 하위 요인 중 인지조절과 관련되어 있는 것으로 해석할 수 있다. 인지조절은 자기조절의 하위요인으로서 학습의 과정에서 나타나는 자기조절적 특성 중 하나이다. 자기조절은 학습자가 자신의 학습의 환경과 과정을 조절하는 것에 대한 개념이다(김현진 · 김현진, 2011). 학습자가 자신의 학습을 성공적으로 진행하기 위해서 학습의 내적 과정을 조절하는 것을 의미하며, 학습과정의 조절을 위해서 몇 가지 능력이 사용된다. 자기조절을 위해서 사용되는 능력을 인지, 행동, 동기가 있으며, 이를 각각 인지조절, 행동조절, 동기조절로 명명한다. 행동 조절은 학습을 위해 직접적으로 나타나는 행동을 조절하는 것을 의미하며, 동기 조절은 학습을 시작하고, 유지 하기 위한 흥미 유지, 효능감 고양, 자신감 고취 등을 의미한다. 마지막으로 인지조절은 학습을 위해 인지전략과 메타인지전략을 사용하는 것으로 성공적인 학습을 위해 인지전략으로 시연과 정교화와 조직화를 사용하고, 메타인지 전략으로 계획과 점검과 조절을 사용하는 것을 의미한다(김현심, 2009). 인지조절은 학습을 위한 가장 기본적인 과정을 조절하고, 효과적인 전략을 사용하기에 학습의 성과를 가장 많이 예측할 수 있다. 이와 함께 온라인 수업에서는 교수자의 직접적이고 동시적인 인지적 지원을 받을 수 없기에 대면수업보다 더 많은 영향을 예측할 수 있다. 인지조절은 온라인 수업의 성공을 예측하는 주요 요소이며, 이에 블랜디드 수업의 성공을 예측하는데 주요한 요소로 평가할 수 있다(이영선, 2018).

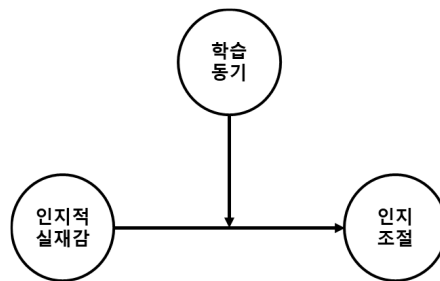
3. 학습동기와 인지적 실재감, 인지조절의 관계

학습동기는 학업성취를 예측하는 요소 중에 가장 높은 영향력을 가지고 있는 것으로 보고하고 있다. 학습동기는 학습의 상황에서 나타나는 동기적 요소로 정의할 수 있다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 동기는 인간이 무엇인가를 시작하도록 하는 힘이며, 또한 무엇인가를 지속하도록 하는 원동력이 된다. 따라서 인간은 모든 상황과 행동 속에서 동기를 가지고 움직이게 된다. 이러한 동기가 학습의 상황에서 나타나는 것을 학습동기로 명명한다. 학습동기는 동기 소재의 위치에 따라서 내적 동기와 외적 동기로 구분하기도 하며, 학습의 목적에 따라 성취목표지향성으로 명명하기도 한다. 또한 학업성취와 관련되어 자기효능감으로 구분하기도 한다(이은철, 2021). 이처럼 학습동기는 다양한 요소로 구분되어 연구되고 있다.

이러한 학습동기의 다양한 요소들 가운데 학업성취에 가장 많은 영향을 주는 요인들은 자기효능감, 시험불안, 학습신념, 과제가차가 있다. 이러한 학습동기의 요소는 학습을 시작하

고, 유지 시키며, 실패에도 좌절하지 않고 노력을 지속시키는 것과 관련이 있으며, 학습동기는 학습과 관련된 다양한 요인들과 관계를 가지고 있다(이은철, 2020). 특별히 학습동기가 높은 학생들은 인지조절을 위해 보다 많은 노력을 사용하며, 인지적 실재감을 높게 인식하는 것으로 보고되고 있다(서미경, 2022). 또한 자기 조절에 대한 자기결정성의 영향에서 매개효과를 가지고 있으며, 인지적 자기조절에 직접적으로 영향을 주는 것으로 보고되고 있다(조현철, 2011).

이처럼 선행연구들을 살펴본 결과 학습동기와 인지적 실재감 그리고 인지조절은 상호 영향을 주며 관계를 가지고 있다. 그러나 선행 연구에서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향에서 학습동기의 영향을 직접적으로 탐색한 연구는 찾아보기 매우 어렵다. 이에 본 연구는 [그림1]과 같은 연구 모형을 선정해서 탐색하고자 한다.



[그림1] 연구모형

III. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 충남소재 A대학교 사범학부에 재학 중인 2~4학년 학생 160명을 대상으로 하였다. 4학년은 2019학년도 입학생이며, 3학년은 2020년, 2학년은 2021년 입학생으로 코로나 팬데믹 시기를 지났으며, 원격수업과 블랜디드 수업을 모두 경험한 학년이다. 학년의 구분은 다음과 같다(표 1 참고).

〈표 1〉 연구대상

구분	2학년	3학년	4학년
인원	57명	60명	43명

2. 측정도구 및 연구 도구

1) 인지조절

인지조절은 김현심(2009)의 연구에서 사용한 자기조절 측정도구 중 인지조절 영역의 측정을 위한 도구를 사용하였으며, 인지조절의 구성 요인은 인지전략과 메타인지전략으로 구분되며, 인지전략은 시연, 정교화, 조직화로 구성되어 있고, 메타인지 전략은 계획, 점검, 조절로 구성되어 있다. 측정된 값이 클수록 해당 영역의 조절 수준이 높은 것으로 해석한다. 척도는 리커트(Likert) 5점 척도로 구성되어 있다. 하위요소 및 신뢰도는 다음의 <표 2>와 같다.

<표 2> 인지조절 측정도구

요인		문항 수	신뢰도
인지전략	시연	6	.71
	정교화	6	.73
	조직화	6	.75
메타인지 전략	계획	6	.77
	조절	6	.76
	점검	6	.78
			.76

2) 인지적 실재감

인지적 실재감은 김지심(2008)의 연구에서 사용한 인지적 실재감 측정도구를 사용하였으며, 인지적 실재감의 구성 요인은 학습 내용 이해정도, 지식창출 정도, 학습관리 정도로 구성되어 있다. 측정된 값이 클수록 해당 영역의 인식 수준이 높은 것으로 해석한다. 척도는 리커트(Likert) 5점 척도로 구성되어 있다. 하위요소 및 신뢰도는 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> 인지적 실재감 측정도구

요인	문항 수	신뢰도
학습내용 이해 정도	2	.71
지식창출 정도	2	.70
학습 관리 정도	2	.72
		.71

3) 학습동기

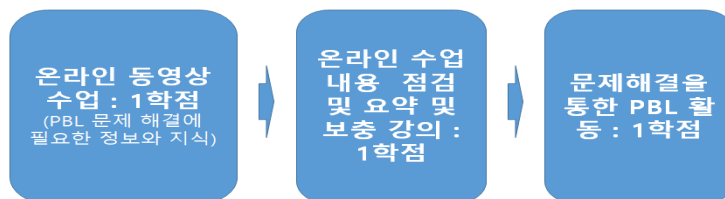
학습동기는 Pintrich와 동료들(1991)이 개발한 MSLQ (A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire)를 사용하였다. MSLQ 가운데 학습동기를 측정하는 문항을 사용하였다. 학습동기는 시험불안, 과제가치, 학습신념, 자기효능감으로 구성되어 있다. 측정된 값이 클수록 해당 동기의 수준이 높은 것으로 해석한다. 척도는 리커트(Likert) 5점 척도로 구성되어 있다. 하위요소 및 신뢰도는 다음의 <표 4>과 같다.

<표 4> 학습동기 측정도구

요인	문항 수	신뢰도	
시험불안	5	.78	.78
과제가치	5	.77	
학습신념	5	.79	
자기효능	6	.82	

4) 연구 도구

본 연구의 도구는 블랜디드 수업이다. 본 연구의 블랜디드 수업은 3학점 수업으로 PBL을 기반으로 운영되었다. 1학점은 온라인 동영상 수업으로 운영되었으며, PBL 문제해결에 필요한 정보와 지식이 전달되었다. 대면 수업에서 1학점은 온라인 수업을 수강하였는지 점검하였고, 동영상 수업의 요약과 보충이 필요한 수업이 제공되었다. 나머지 1학점은 팀별로 PBL 활동을 수행하였다.



[그림2] 블랜디드 수업 구조

3. 자료분석

수집된 자료는 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 분석을 수행하였다. 첫째, 수집된 자료의 정규성을 검증하기 위해 기술통계 분석을 수행하여 평균, 표준편차, 왜도와 첨도를 분석하였다. 둘째, 다중회귀 분석을 수행하기 위해 이변량 상관계수를 이용한 상관분석을 수행하였다. 셋째, 학습동기 수준에 의해 인지조절 수준의 차이를 검증하기 위해 독립표

본 t-test를 수행하였다. 이를 위해 학습동기 수준의 평균을 산출하였다. 그 결과 학습동기 평균은 4.07로 나타났으며, 이를 기준으로 고집단과 저집단을 구분하여 분석하였다. 다섯째, 인지적 실재감이 인지조절에 미치는 영향을 검증하고, 학습동기의 조절효과를 검증하기 위해 선택적 방식을 채택한 다중회귀분석을 수행하였다.

IV. 연구결과

1. 수집된 자료의 정규성 및 상관분석 결과

1) 정규성 검증

본 연구의 목적을 달성하기 위해 수집된 자료의 정규성을 검증한 결과 왜도의 범위는 -1.154~-1.215에서 나타났다. 첨도는 -.210~1.143에서 나타났다. 왜도와 첨도 모두 절댓값 2를 포함하고 있지 않기 때문에 정규성을 가정하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 정규성 검증 결과

구분	N	평균	표준편차	왜도	첨도	
인지조절	160	4.13	0.63	-.545	.283	
인지적 실재감	내용이해	160	4.34	0.68	-.662	-.150
	지식창출	160	4.61	0.63	-1.154	1.148
	학습관리	160	4.10	0.86	-.671	.004
	합산	160	4.35	0.59	-.573	-.197
학습동기	160	4.07	0.53	-.215	-.210	

2) 상관분석 결과

다중회귀 분석을 수행하기 위해 각 변인 간 상관관계를 분석한 결과 모든 요인에서 상관계수 0.8 이상이 없는 것으로 나타났다. 이에 변인 간의 다중공선성이 없는 것으로 분석되었다. 다음으로 모든 변인 간의 상관계수가 정적으로 나타나서 모든 변인이 상관이 있는 것으로 분석되었다. 이에 다중회귀 분석을 수행하였다.

〈표 6〉 상관분석 결과

구분	인지조절	내용이해 (실재감)	지식창출 (실재감)	학습관리 (실재감)	실재감 합산
인지조절	1				
내용이해(실재감)	.549***	1			
지식창출(실재감)	.471**	.581***	1		
학습관리(실재감)	.466**	.509***	.458**	1	
실재감 합산	.610***	.845**	.760***	.816*	1
학습동기	.436**	.638***	.470***	.428**	.626***

*** = $p < .001$, ** = $p < .01$, * = $p < .05$

2. 학습동기 수준에 의한 인지조절의 평균 비교 결과

학습동기 수준에 의해 인지조절 수준의 평균을 비교한 결과 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 나타났다. 학습동기가 낮은 집단은 3.97, 학습동기가 높은 집단은 4.30의 수준으로 나타났다. 이에 학습동기가 높은 집단의 인지조절 수준은 높은 것으로 확인되었다.

〈표 7〉 독립표본 t-test 결과

하위 요인	학습동기 저 (n=85)		학습동기 고 (n=75)		t
	평균	표준편차	평균	표준편차	
인지 조절	3.97	.61	4.30	.60	-3.487***

*** = $p < .001$, ** = $p < .01$, * = $p < .05$

3. 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향에 대한 학습동기의 조절효과

1) 전체집단의 분석 결과

학습동기에 의해서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향이 변화하는지 탐색하기 위해서 먼저 학습동기 수준을 구분하지 않고 전체 집단에 대해 다중회귀 분석을 수행하였다. 다중회귀 분석을 수행하기 앞서서 3가지 전제가 충족되어야 한다. 첫째, 부분 상관계수가 1이 넘지 않아서 독립변수 간의 상관이 크지 않아야 한다. 둘째, 공차한계 (VIF)가 10과 멀게 나타나서 다중공선성이 존재하지 않아야 한다. 셋째 Durbin-Watson 계수가 1.54보다 커서 잔차의 독립성이 확보되어야 한다. 이에 본 연구도 3가지 전제를 검증하였다. 그 결과 부분상관계수는 .209로 1이 넘지 않았고, 공차한계는 1.522로 10과 멀게 나타났으며, Durbin-Watson는 1.878로 나타나 1.54보다 높게 나타났다. 이에 다음 분석을 수행하였다. 그

결과 내용이해가 설명력 30.1%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 학습관리가 4.7%, 지식창출이 2.9%로 나타났다.

〈표 8〉 회귀분석 결과

구분		B	se	β	t	ΔR^2	R ²
인지적 실재감	절편	1.254	.314		3.997***		.376
	내용이해	.284	.078	.308	3.644***	.301	
	학습관리	.170	.054	.234	3.175***	.047	
	지식창출	.206	.077	.208	2.671***	.029	

*** = p<.001, ** = p<.01, * = p<.05

2) 학습동기 낮은 집단의 분석 결과

학습동기에 의해서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향이 변화하는지 탐색하기 위해서 학습동기 수준 낮은 집단에 대해 다중회귀 분석을 수행하였다. 전제검증 결과 부분상관계수는 .274로 1이 넘지 않았고, 공차한계는 1.328로 10과 멀게 나타났으며, Durbin-Watson은 1.853으로 나타나 1.54보다 높게 나타났다. 이에 다음 분석을 수행하였다. 그 결과 내용이해가 설명력 26.3%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 학습관리가 9.3%, 지식창출이 4.7%로 나타났다.

〈표 9〉 회귀분석 결과

구분		B	se	β	t	ΔR^2	R ²
인지적 실재감	절편	1.120	.387		2.897***		.413
	내용이해	.248	.097	.265	2.563***	.268	
	학습관리	.249	.072	.324	3.480***	.098	
	지식창출	.206	.080	.251	2.559***	.047	

*** = p<.001, ** = p<.01, * = p<.05

3) 학습동기 높은 집단의 분석 결과

학습동기에 의해서 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향이 변화하는지 탐색하기 위해서 학습동기 수준 높은 집단에 대해 다중회귀 분석을 수행하였다. 전제검증 결과 부분상관계수는 .474로 1이 넘지 않았고, 공차한계는 1.000로 10과 멀게 나타났으며, Durbin-Watson은 2.222로 나타나 1.54보다 높게 나타났다. 이에 다음 분석을 수행하였다. 그 결과 내용

이해만 영향을 주며 설명력 22.5%의 영향이 있는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 회귀분석 결과

구분		B	se	β	t	ΔR^2	R ²
인지적 실재감	절편	1.735	.562		3.086***		.225
	내용이해	.548	.119	.474	4.604***	.225	

*** = $p < .001$, ** = $p < .01$, * = $p < .05$

V. 결론 및 논의

본 연구는 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향에 대해 학습동기의 조절효과를 탐색하기 위해서 수행되었다. 그 결과 학습동기 수준이 높은 집단이 학습동기 수준이 낮은 집단보다 인지조절 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 선행연구에서 보고된 것 같이 학습동기가 높은 학습자일수록 인지적인 노력을 더 많이 하며, 인지적인 전략을 더 많이 사용한다는 것과 유사한 결과가 나타났다(Villanueva, 2021). 다음으로 학습동기 수준을 구분하지 않고 인지조절에 대한 인지적 실재감의 영향을 탐색한 결과 인지적 실재감의 모든 하위요인이 영향을 주는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 선행연구에서 제시된 것 같이 인지적 실재감과 인지조절의 정적인 관계가 있음을 검증한 것으로 평가된다(Pool · Reitsma & van den Berg, 2017). 학습동기 수준이 낮은 집단은 인지조절에 인지적 실재감의 모든 하위 요인이 정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 학습동기가 높은 집단은 인지조절에 인지적 실재감의 하위요인 중 내용 이해 요인만 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 학습동기 수준이 낮은 집단은 인지조절에 대한 인지적 실재감의 전체 설명력은 41.3%로 집단을 구분하지 않고 분석한 결과인 37.6%보다 높고, 학습동기 수준이 높은 집단인 22.5%보다 매우 높게 나타났다. 이와 같은 결과는 학습동기 수준이 낮은 집단은 인지조절에 대해 인지적 실재감의 영향을 매우 크게 받는다는 것을 알 수 있으며, 학습동기 수준이 높은 집단은 인지적 실재감에 의한 영향이 크지 않다는 것을 보여주고 있다.

이와 같은 결과를 통해서 한 가지 시사점을 도출할 수 있다. 학습동기 수준이 낮은 학습자들은 온라인 수업이나 대면 수업처럼 수업 방식의 변화로 인해 인지적 실재감이 변화되면 인지조절에 대한 영향이 바로 나타나는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 학습동기가 높은 집단은 수업 방식에 크게 영향을 받지 않고 인지조절을 잘 할 수 있는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 수업 방식의 변화에 따라 학습동기가 낮은 학습자들은 인지적 실재감에 대해 관심을 해주어야 인지조절이 충분히 나타나며, 학업적 성취를 적절하게 이룰 수 있다고 판단

할 수 있다. 이와는 다르게 학습동기가 높은 학습자들은 인지적 실재감의 영향을 크게 받지 않고 인지조절을 통해서 학업성취를 충분히 이룰 수 있는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 학습자들의 학습동기 수준과 수업 방식에 의해서 인지적 실재감에 대해 어떻게 조치할 것인지에 대한 준비를 마련해야 한다. 이에 교수자는 수업을 설계하면서 수업의 방식과 학습자의 학습 동기 수준을 고려하여 인지적 실재감에 대한 지원 방안을 함께 마련하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

마지막으로 본 연구는 충남 소재 A대학을 중심으로 연구의 대상을 선정하여 일반화 하기에는 표본의 한계를 가지고 있으며, 실험 연구를 통해서 본 연구를 통해서 탐색된 결과의 효과성을 검증한다면 보다 타당한 연구 결과를 얻을 수 있지만 개인 연구 범위의 한계에 의해 추후 연구로 제안하고자 한다.

참 고 문 헌

- 강명희, 김혜선, 이정민 (2011). 웹 기반 과학실험 시뮬레이션의 학습성과에 대한 학습몰입과 인지적실재감의 예측력 규명. **교육정보미디어연구**, 17(1), 39-61.
- [Kang, M. H., Kim, H. S. & Lee, J. M. (2011). Identification of the predictive power of learning flow and cognitive presence in learning outcomes of web-based science experiment simulation. *The Journal of Educational Information and Media*, 17(1), 39-61.]
- 김지심 (2009). 기업 이러닝에서 실재감과 학습효과의 구조적 관계 규명. 이화여자대학교 일반대학원 박사학위논문.
- [Kim, J. S. (2009). Investigation of the structural relationship between presence and learning effect in corporate e-learning. Ewha Womans University Graduate School Doctoral Thesis.]
- 김현심 (2009). 자기조절학습의 학년간 차이 및 학업성취와의 관계. 목포대학교 일반대학원 박사학위논문.
- [Kim, H. S. (2009). Grade differences in self-regulated learning and their relationship with academic achievement. Mokpo National University Graduate School Doctoral Thesis.]
- 김현진, 김현진 (2011). 한국 대학생들의 자기조절동기, 학업정서 및 인지적 자기조절 학습전략 사용 간의 경로 탐색 연구. **교육심리연구**, 25(3), 693-716.
- [Kim, H. J. & Kim, H. J. (2011). A study on path exploration between self-regulation motivation, academic emotion, and cognitive self-regulation learning strategy use in Korean college students. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 23(3), 693-716.]
- 서미경 (2022). 흥미수준에 따른 인지적 실재감이 몰입에 미치는 영향 탐색. **기독교교육논총**, 72, 165-182.
- [Seo, M. K. (2022). Exploration of the effect of cognitive presence according to interest level on flow. *Journal of Christian Education in Korea*, 72, 165-182.]
- 신유빈, 이도윤, 권두순, 박동철 (2022). 대학 내 블렌디드 러닝 이용자의 자기결정성 요인이 학습흥미와 즐거움을 통해 만족도에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구**, 22(15), 295-312.
- [Shin, Y. B., Lee, D. Y., Kwon, D. S. & Park, D. C. (2022). The effect of self-determination factors of blended learning users in college on satisfaction through learning interest and enjoyment. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 22(15), 295-312.]
- 이영선 (2018). 사이버대학 e-Learning학습에서 자기조절학습전략, 학업성취도의 관계에서 실재감의 매개효과. **21세기사회복지연구**, 15(1), 129-158.
- [Lee, Y. S. (2018). The mediating effect of presence in the relationship between self-regulated learning strategies and academic achievement in cyber university e-learning. *Korean Journal of 21st Century Social Welfare*, 15(1), 129-158.]
- 이은철 (2020). 원격 PBL 수업에서 성취목표지향성, 학습동기, 몰입의 관계 탐색 : 흥미 수준의 매개효과를 중심으로. **한국콘텐츠학회논문지**, 21(2), 395-405.
- [Lee, E. C. (2020). Exploring the Relationship between Achievement Goal Orientation, Learning Motivation, and Flow in Distant PBL Classes: Focusing on the Mediating Effect of the Level of Interest. *The Journal of the Korea Contents Association*, 21(2), 395-405.]
- 이은철 (2021). 예비유아교사의 원격 협력학습 활동에서 흥미수준에 대한 학습전략과 학습동기의 영향에 미치는 문제해결력의 조절효과 탐색. **학습자중심교과교육연구**, 21(13), 409-421.
- [Lee, E. C. (2021). Exploring the moderating effect of problem solving ability on the influence of learning strategies and motivation on interest level in distant cooperative learning activities. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 21(13), 409-421.]

- 임정훈 (2007). 대학 Blended Learning 환경에서 온라인-오프라인 혼합방식 및 성찰활동이 자기조절학습과 학업성취에 미치는 효과. *교육정보미디어연구*, 13(4), 49-76.
- [Lim, J. H. (2007). The effects of online-offline blending methods and reflection activities on self-regulated learning and academic achievement in a university blended learning environment. *The Journal of Educational Information and Media*, 13(4), 49-76.]
- 전중원, 이승민 (2022). 블렌디드러닝 환경에서 초등학교 고학년 학생이 지각하는 디지털 리터러시, 사회적 실재감, 인지적 실재감, 학습 몰입의 구조적 관계. *교육정보미디어연구*, 28(1), 1-22.
- [Jeon, J. W. & Lee, S. M. (2022). Structural relationships among digital literacy, social presence, cognitive presence, and learning flow perceived by upper elementary school students in a blended learning environment. *The Journal of Educational Information and Media*, 28(1), 1-22.]
- 조현철 (2011). 내외적 학습동기, 자기결정성, 목표지향, 자기지각, 지능관 및자기조절학습전략 요인들의 학습태도, 학습행동 및 학업성취에 대한 효과. *교육심리연구*, 25(1), 33-60.
- [Cho, H. C. (2011). Effects of internal and external learning motivation, self-determination, goal orientation, self-perception, intelligence, and self-regulated learning strategy factors on learning attitude, learning behavior, and academic achievement. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 25(1), 33-60.]
- 최문정 (2014). 성인학습자를 대상으로 한 이러닝에서 교수실재감, 이러닝 학습동기, 자기조절학습능력이 학습효과에 미치는 영향- 학습실재감의 매개효과를 중심으로-. 성신여자대학교 일반대학원 석사학위논문.
- [Choi, M. J. (2014). Influences of teaching presence, e-learning learning motivation, and self-regulated learning ability on learning effect in e-learning targeting adult learners -Focusing on the mediating effect of learning presence-. Master's thesis at Sungshin Women's University Graduate School.]
- Arsenijević, J., Belousova, A. & Tushnova, Y. (2023). Students Satisfaction with Online Higher Education during the COVID-19 Pandemic. *education sciences*, 13, 1-15.
- Dağgöl, G. D. (2023). Online Self-Regulated Learning and Cognitive Flexibility through the Eyes of English-Major Students. *Acta Educationis Generalis*, 13(1), 107-132.
- Maranna, S., Willison, J., Joksimovic, S., Parange, N. & Costabile, M. (2022). Factors that influence cognitive presence: A scoping review. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(4), 95-111.
- Moore, R. L., & Miller, C.N. (2022). Fostering presence in online courses: A systematic review (2008-2020). *Online Learning*, 26(1), 130-149
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan.
- Pool, J., Reitsma, G., & van den Berg, D. (2017). Revised community of inquiry framework: Examining learning presence in a blended mode of delivery. *Online Learning*, 21(3), 153-165.
- Villanueva, J. A. R. (2021). Teaching Presence in K-12 Blended Learning Classes under the Alternative Delivery Mode. *International Journal on Open and Distance e-Learning*, 7(1), 31-52.
- Villanueva, J. A., Redmond, P., & Galligan, L. (2022). Manifestations of Cognitive Presence in Blended Learning Classes of the Philippine K-12 System. *Online Learning*, 26(1), 19-37.
- Xue, J., Xu, X., Wu, Y. & Hu, P. (2023). Student perceptions of the community of inquiry framework and satisfaction: Examining the role of academic emotion and self-regulation in a structural model. *Frontiers in Education*, 8, 1-9.
- Zhong, Q., Wang, Y., Lv, W., Xu, J. & Zhang, Y. (2022). Self-Regulation, Teaching Presence, and Social Presence

e: Predictors of Students' Learning Engagement and Persistence in Blended Synchronous Learning. *sustainability*, 14, 1-18.