

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.211>

JCCT 2021-11-26

플립러닝 학습법을 통한 대학생의 학업적 자기효능감, 과제가치, 수업참여도가 학습만족도에 미치는 영향

Effect of academic self-efficacy, task value, and class participation of college students on learning satisfaction through flip learning

주현정*

Hyeon Jeong Ju*

요약 본 연구는 플립러닝 수업을 진행한 대학생 462명을 대상으로 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도가 학습만족도에 미치는 영향에 대한 구조모형을 검증하고자 시도되었다. 연구결과 첫째, 학습만족도에 영향을 미치는 변수들의 직접효과는 행동적 참여도가 가장 큰 요인으로 나타났으며, 그 다음 주도적 참여도, 과제가치, 정서적 참여도, 학업적 자기효능감 순으로 나타났고 이들 변인들은 학습만족도를 86% 설명하였다. 학업적 자기효능감과 과제가치는 행동적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도를 통한 학습만족도에 간접효과가 있었다. 둘째, 성적이 중상위권(B+이상) 집단과 중하위권(B이하) 집단을 조절변수로 하는 다중집단 조절효과에서 주도적 참여도와 학습만족도의 경로계수가 집단간 차이가 있어 부분조절효과가 있었다. 따라서 학습만족도를 높이기 위해서는 학습자의 학습수준과 학업관심도에 따라 학습참여도를 높일 수 있는 다양한 방안모색과 개인별 맞춤형 학습적용 프로그램을 통한 중재전략이 필요하다고 사료된다.

주요어 : 플립러닝, 학업적 자기효능감, 과제가치, 수업참여도, 학습만족도

Abstract The purpose of this study was to investigate the effect of academic self-efficacy, task value, behavioral participation, cognitive participation, emotional participation, and initiative participation on learning satisfaction in 462 college students who took a flip learning class. Results, As for the direct effect of variables affecting learning satisfaction, behavioral participation was the largest factor, followed by initiative participation, task value, emotional participation, and academic self-efficacy. These variables explained 86% of learning satisfaction. Academic self-efficacy and task value had an indirect effect on learning satisfaction through behavioral, emotional, and proactive participation. In the multi-group moderating effect with the upper-middle class (B+ or higher) and the lower-middle class (below B) group as the moderating variables, there was a partial moderating effect because the path coefficients of leading participation and learning satisfaction differed between the groups. It is necessary to seek various ways to increase the degree of participation in learning and to develop an intervention strategy through a program tailored to each individual.

Key words : Flip Learning, Academic Self-Efficacy, Task Value, Class Participation, Learning Satisfaction

*정회원, 가야대학교 간호학과 조교수 (제1저자)
접수일: 2021년 9월 26일, 수정완료일: 2021년 10월 1일
게재확정일: 2021년 10월 12일

Received: September 26, 2021 / Revised: October 1, 2021
Accepted: October 12, 2021
*Corresponding Author: joo97964@naver.com
Dept. of Nursing, Kaya Univ, Korea

1. 서론

1. 연구의 필요성

최근 4차 산업혁명의 도래로 경제 및 산업 등 모든 분야가 급격하게 융합, 발전되고 있고 이에 따른 일자리 변화와 기술 발전 등은 대학 교육 내용과 방법의 다양한 변화를 요구하고 있다. 이러한 시대적 변화로 인해 대학 교육은 지식 자체가 아니라 지식을 다루고 창출할 수 있는 능력을 키울 수 있는 인재 양성을 추구하고 있다[1]. 이를 위하여 교사주도의 지식전달 위주인 전통적 교육방법에서 벗어나 학습자가 주도적으로 참여하고 창의적 문제해결 역량을 길러주는 교육방법에 대한 관심이 증폭되었다. 그 중에서도 플립러닝(Flipped learning)은 교실 수업 전 다양한 매체를 이용하여 미리 학습한 후 본 수업에서 학습한 내용을 적용, 심화, 이해하는 활동을 통해 학습자들에게 유의미한 학습이 일어나도록 하는 수업 방법[2]으로 자기주도학습의 대표적인 학습법이다. 이러한 플립러닝 학습법은 PC나 스마트폰을 활용하여 시간 및 장소에 제한받지 않고 사전학습을 수행하거나 조절할 수 있고, 교실 활동을 통해 습득한 지식을 응용하면서 생각하는 힘을 길러 창의력, 문제해결력 등의 고등 사고를 확장시킬 수 있다[2].

플립러닝 학습법의 이러한 특성으로 인해 여러 대학교에서 플립러닝 수업을 도입하고 있다. 특히 유니스트(울산과학기술원)는 2009년 20여개의 강의를 시작으로 2017년 120여개의 강의에 플립러닝을 적용하고 있고, 카이스트(한국과학기술원)는 2012년 3개 강의로 출발해 2017년 80여개 과목이 플립러닝을 활용 중이다[3]. 그러나 2011년부터 최근 5년간 국내 대학 교수·학습 현황을 분석한 결과를 보면 학습자 중심 수업에 대한 경험이나 교수자와 동료 학습자 간의 상호활동 수행에 대한 응답률이 낮은 수준으로 보고되고 있다[4]. 이는 대학교육에서 학습자 중심 수업이 효과적으로 도입되지 못하고 있음을 알 수 있는데 이러한 이유에는 학습자 대부분이 지식전달 수업에 익숙해져 생소한 수업방식 도입에 부담감을 느낄 수 있고 이는 낮은 강의 평가로 이어져 교수가 학습자 중심 수업에 대한 효과를 정확히 판단하기 힘들 수 있다[5]. 또한 주어진 시간 내 전공지식을 전달하기에도 시간이 촉박하여 수업 시간 내 학습자 중심의 학습활동을 수행하는 것이 현실적으로 매우 어렵다[5]. 그렇다 보니 교육과정 전체에 적용하기보다 단편

적으로 적용하고 있거나 교과목의 특성에 따라 부분적으로 혼용하여 사용되고 있다. 이에 대학교육에서 효과적인 학습자 중심 수업이 이루어지기 위해 적절한 교수학습방법을 탐색하는 것이 필요하며 이와 관련하여 플립러닝 수업의 효과를 탐색한 선행연구를 살펴볼 필요가 있다.

플립러닝 수업에 대한 선행연구를 살펴보면 대부분 학업성취도와 학업만족도 향상, 수업 참여도 및 흥미도 증진[6][7] 등에 영향을 준다는 결과를 보고하였다. 또한 학습효과에 직, 간접적인 영향을 미칠 수 있는 다양한 학습자 변인 간 관계를 탐색하여 학습성과를 예측하는 연구[8][9][10][11]들이 진행되어 왔다. 그러나 플립러닝 수업은 학습자 중심 수업으로 학습자와 교수자, 동료학습자 간의 상호작용을 통해 지식의 응용과 확장으로 사고능력을 키우는 것을 목표로 하기에 학업성취도, 학업만족도 등의 일반적인 성과 변인으로 수업의 효과를 완전히 파악했다고 보는 것은 한계가 있다[5][6]. 이에 대학교육에 적용된 플립러닝 수업효과에서는 학습자의 수업 참여도에 영향을 미칠 수 있는 인지적, 동기적 변인 간의 관계를 확인해 볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 수업참여도에 영향을 줄 수 있는 예측 변인으로 학업적 자기효능감과 과제가치를 설정하였고, 이 두 변인이 수업참여도를 매개하여 학습만족도에 어떤 영향을 미치는지 파악하고자 한다.

학업적 자기효능감은 학습상황에서 주어진 과제를 스스로 수행해 낼 수 있다는 신념이다[12]. 플립러닝은 수업 전 온라인 영상을 통해 학습내용을 미리 공부한 뒤 교실 수업에서 습득한 개념을 적용하고 지식을 확장시키는 활동을 수행하게 된다. 이 과정에서 학습자는 스스로 학습계획을 세우고 주도적으로 배운 내용을 이해하고 적용하기 때문에 자신의 학습 능력에 대한 자신감을 가질 수 있다. Kim과 Park [13]은 학업적 자기효능감은 지식과 기술을 습득하고 수행할 수 있도록 동기를 부여하는 원동력일 뿐만 아니라 자가조절과 같은 인지적 변수를 사용하여 학업수행 및 성취수준에 영향을 미친다고 하였다. Kwon과 Chung[14]의 연구에서도 플립러닝 환경에서 학업적 자기효능감이 학습만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Song[15]의 연구에서도 학업적 자기효능감이 학습성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 플립러닝 환경에서 학업적 자기효능감 학습성과에 영향을 중요한 변수로 생각되어

설정하였다.

과제가치는 학습자가 학습을 어느정도 가치가 있다고 생각하는지의 정도 즉 학습과정에서 과제에 대해 흥미롭고 중요하며 유용하게 생각하는 정도[16]이다. 대학 교육에서 과제는 해당 교과 내용이 얼마나 중요하고 유용한지, 재미있고 가치 있는지의 수준에 따라 관여하고 몰입하는 정도가 달라지므로 과제가치는 내재동기와 성취에 결정적인 영향을 미친다[17]. 플립러닝 환경에서 학업성취도와 학습만족도에 관한 관계를 분석한 Kwon과 Chung[14]의 연구에서도 과제가치는 학습만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 사이버 대학생을 대상으로 수업만족도와 학업성취도간의 관계를 분석한 Joo, Kim과 Cho[18]의 연구에서도 온라인 과제가치가 수업만족도에 학업적 자기효능감이나 자기주도 학습능력보다 더 큰 영향을 미쳤다고 하였다. Pintrich & De Groot[19]는 과제가치는 자기효능감, 내지적 가치와 함께 학업성취도에 가장 영향력이 큰 요소라 하였다. 이는 교수자가 유용하고 흥미로운 과제를 학습자에게 제시하는 것이 매우 중요하다는 것을 알 수 있다[18]. 따라서 플립러닝 환경에서 과제가치는 학습만족도를 예측하는 중요한 변수라 생각된다.

수업참여도는 학습자들이 수업에 적극적으로 참여한 정도를 나타내며, 하위영역으로 행동적 참여, 인지적 참여, 정서적 참여, 주도적 참여로 구분된다[20]. 행동적 참여는 학습자가 주의집중, 노력, 인내를 통해 학습에 참여하는 정도이며, 인지적 참여는 피상적인 학습전략보다 정교한 학습전략을 사용해 학습하려는 정도이다. 정서적 참여는 과제 수행하는 동안 불안감과 같은 부정적 감정보다 흥미와 같은 긍정적 감정은 느끼는 정도이며, 주도적 참여는 학습과정에 능동적으로 참여하여 스스로 학습을 이끌어가는 정도이다[20]. 플립러닝은 수업 시간에 교수자, 동료 학습자와 토론, 발표, 논의 등의 다양한 활동을 통해 사전 습득한 내용을 적용하고 종합하여 사고 능력을 향상시키는 수업방법이다. 따라서 교실수업의 다양한 학습활동에 참여한 정도는 학습성과에 영향을 미친다고[21][22][23] 할 수 있다. 수업참여도에 대한 선행연구를 살펴보면 Kwon과 Chung[14]의 연구에서 수업참여도는 학습만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 플립수업과 강의식 수업에서 학습동기와 수업참여도 및 수업만족도를 분석한 Lee와 Han[24]의 연구에서도 수업참여도가 수업만족도에 영

향을 미친다고 하였다. 수업참여도는 학습자의 수업시간 내 보이는 여러 행동반응을 통해 파악할 수 있는데 교사와의 단순한 상호작용에서부터 인지적인 이해와 몰입 및 정서적인 교감상태까지 포함할 수 있다. 본 연구에서는 수업참여도를 단순히 행동적 참여로 보기도 행동, 정의, 인지 등의 포괄적으로 개념으로 이해하여, 행동적 참여, 인지적 참여, 정서적 참여, 주도적 참여로 구분하여 살펴볼 예정이다.

대학수업에서 플립러닝 학습법에 관한 선행연구를 살펴보면, 학습동기와 자아효능감의 효과 연구[6], 플립러닝 후 정서적 경험, 학업성취도와 수업만족도 효과 연구[7], 교수실재감과 학습자-교수자 상호작용이 학업성취도에 미치는 영향[9], 플립러닝 기반 학습이 학습만족도 및 학습지속의향에 미치는 영향[25], 대학생의 개인특성에 따른 학업적 자기효능감, 지식공유, 학습몰입, 학습성과 관계 연구[15], 사이버대학생의 학업적 자기효능감, 자기조절학습능력 및 과제가치와 만족도, 성취도 관계 연구[18], 플립수업과 강의식 수업에서 간호대학생의 학습동기, 수업참여도 및 수업만족도 연구[24]등 플립러닝의 효과나 학습성과와의 관계연구가 대부분이었다. 플립러닝 수업에서는 사전학습과 수업참여도의 관계가 학습만족도에 매우 중요한 영향을 미치는데 사전학습에 대한 동기부여가 행동적, 인지적, 정서적, 주도적 참여와의 매개를 통해 학습만족도에 어떤 영향을 미치는지 파악한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 학업적 자기효능감과 과제가치 수준이 수업 참여도의 하위영역인 행동적 참여, 인지적 참여, 정서적 참여, 주도적 참여를 매개로 학습만족도에 미치는 영향을 살펴보는 것은 매우 중요하리라 생각된다. 또한 성적에 따른 집단별 경로분석은 플립러닝 효과를 높이기 위한 구체적인 정보를 제공할 것이다. 이에 본 연구에서는 플립러닝 학습법을 적용한 대학수업에서 학업적 자기효능감, 과제가치, 수업참여도가 학습만족도에 미치는 영향을 파악하고, 성적별 다중집단분석을 통해 플립러닝 환경에서의 효과적인 학습법을 모색하기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 대학생을 대상으로 플립러닝을 활용한 학습법이 학습만족도에 미치는 영향을 설명하기 위해서 학업적 자기효능감, 과제가치, 수업참여도의 하

위영역인 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도를 선정하여 연구모형을 구성하고 이 변인들 간의 구조관계를 검증해 보고자 한다. 또한 성적 중상위권(평균학점 B+이상) 집단과 중하위권(평균학점 B이하) 집단을 조절변수로 하는 다중집단분석을 통해 조절효과를 파악하고자 한다. 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적인 특성과 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도, 학습만족도 정도를 파악한다.

2) 대상자의 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도, 학습만족도와와의 관계를 파악한다

3) 측정모형의 적합도와 타당도를 검증하고 가설적 모형의 경로계수를 확인한다.

4) 성적 중상위권(평균학점 B+이상) 집단과 중하위권(평균학점 B이하) 집단의 측정동일성 확인 후 집단별 경로분석을 통한 다중집단 조절효과를 검증한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 플립러닝 학습법을 통한 대학생의 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도가 학습만족도에 미치는 영향을 설명하고 예측하기 위해 가설적 모형을 설정하고 모형 적합도와 경로계수를 통해 검증하는 구조모형 연구이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 G시의 K대학 재학생을 대상으로 본 연구 참여 동의서에 서명한 자이다. 구조방정식 모형에 요구되는 대상자 수는 측정 변수 당 15명을 권장하며 최대우도법을 사용하기 위해 200명 이상은 되어야 하는 견해[26]와 G-Power program을 이용하여 유의수준 .05, 검정력 .95, 효과크기 .15, 일반적 특성 변수를 포함하여 계산하였을 때 215명 표본크기로 추출되었다. 이에 탈락을 10%와 다중집단 분석을 고려하여 한 집단 간 250명 총 500명을 표집대상으로 하여 자료수집 하였으며, 회수된 설문지 473부이었고 이 중 미완성, 불성실한 응답 11부를 제외하고 총 462부를 최종분석 자료로

사용하였다.

3. 연구도구

본 연구는 구조화된 자가 보고형 설문지로 구성되었으며, 학업적 자기효능감 9문항, 과제가치 6문항, 행동적 참여도 5문항, 인지적 참여도 4문항, 정서적 참여도 5문항, 주도적 참여도 6문항, 학습만족도 9문항 일반적 특성 12문항으로 총 56문항으로 구성되어 있고 각 도구의 구체적인 내용은 다음과 같다.

1) 학업적 자기효능감

Pintrich와 De Groot[19]이 개발한 학습동기 및 학습 전략 진단도구(Motivated Strategies for Learning Questionnaire: MSLQ) 중 자기효능감 문항을 번안 및 수정하여 Kwon과 Chung[14]이 사용한 도구를 이용하였다. 총 9개의 문항으로 Likert형 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다 1점'에서 '매우 그렇다 5점'으로 구성되었고, 점수가 높을수록 학업적 자기효능감이 높음을 의미한다. Kwon과 Chung[14]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.94$ 이고 본 연구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.95$ 이었다.

2) 과제가치

Pintrich, Smith, Garcia와 Mckeachie[16])이 개발한 척도를 번안 및 수정하여 Kwon과 Chung[14]가 사용한 도구를 이용하였다. 총 6문항으로 Likert형 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다 1점'에서 '매우 그렇다 5점'으로 구성되었고, 점수가 높을수록 과제가치 수준이 높음을 의미한다. Kwon과 Chung[14]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach' $\alpha=.96$ 이었다.

3) 수업참여도

Reeve[20]가 개발한 척도를 번안 및 수정하여 Kwon과 Chung[14]가 사용한 도구를 대학수업에 맞도록 수정 보완하여 이용하였다. 이 척도는 행동적 참여도(5문항), 인지적 참여도(4문항), 정서적 참여도(5문항), 주도적 참여도(6문항) 총 20문항으로 구성되어 있다. Likert식 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다 1점'에서 '매우 그렇다 5점'으로 구성되었고, 점수가 높을수록 학습참여도의 수준이 높음을 의미한다. 이 연구에서는 하위영역인 행동적 참여도 5문항, 인지적 참여도 4문항, 정서적 참여도

5문항, 주도적 참여도 6문항을 각각 변인으로 두고 분석하였다. Kwon과 Chung[14]의 연구에서 행동적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.92$, 인지적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.87$, 정서적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.86$, 주도적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.89$ 이었고, 본 연구에서는 행동적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.96$, 인지적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.95$, 정서적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.95$, 주도적 참여도 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었다.

4) 학습만족도

Shin[27]의 도구를 변안하여 Kim과 Lim[8]이 맥락에 맞게 수정한 도구를 대학수업에 맞게 수정하여 사용하였다. 총 9문항으로 Likert형 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다 1점'에서 '매우 그렇다 5점'으로 구성되었고, 점수가 높을수록 학습만족도 수준이 높음을 의미한다. Kim과 Lim[8]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.95$ 이었으며 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.98$ 이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구는 K대학교 기관생명윤리위원회 승인(kaya IRB-170호) 후 G시 K대학의 간호학과 재학생을 대상으로 2020년 11월 23일부터 12월 06일까지 시행하였다. 자료수집은 기관책임자에게 승인과 협조를 받은 후 대상자에게 연구 목적 및 방법에 대해 설명하고 동의한 대상자에게 수행하였다. 설문지는 즉석에서 회수하였고 연구에 참여해 준 대상자들에게는 소정의 선물로 감사 표시를 하였다.

5. 자료처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램과 AMOS 18.0을 이용하였고 자료분석을 위한 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계, 도구 신뢰도는 Cronbach's α , 변수간의 상관관계는 Pearson coefficient로 산출하였다.
- 2) 확인적 요인분석과 신뢰성 분석으로 요인부하량과 임계비를 검증하고, 개념타당성, 판별타당성, 법칙타당성을 검증하였다.
- 3) 가설적 모형의 적합도 검증은 절대적합지수인 χ^2 검증, χ^2/df , 기초적합지수(goodness of fit index,

GFI), 조정적합지수(adjusted goodness of fit index, AGFI), 평균제곱잔차제곱근(root mean-square residual, RMR), 비교적합 지수(comparative fit index, CFI), 표준적합지수(normed fit index, NFI), 비표준적합지수(Tuiker-lewis index, TLI) 근사오차평균자승의 이중근(root mean square error of approximation, RMSEA)를 이용하였다.

- 4) 성적 중상위권(평균학점 B+이상) 집단과 중하위권(평균학점 B이하) 집단에 대한 학습만족도 차이를 검증하기 위해 성적을 조절변수로 하는 다중집단분석을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에서 성별은 여자 378명(81.8%), 남자 84명(18.2%)이었으며, 학년은 1학년 154명(33.3%), 2학년 155명(33.5%), 4학년 153명(33.2%)이었고, 연령분포는 19세 이하가 134명(29.0%), 20세가 113명(24.5%), 21세가 47명(10.1%), 22세가 104명(22.5%), 23세 이상이 64명(13.9%)으로 나타났다. 동거인은 부모 276명(59.7%), 혼자 98명(21.2%), 친구나 기타 88명(19.0%)이었고, 학교성적은 상위권(평균학점 A) 85명(18.4%), 중상위권(평균학점 B) 258명(55.8%), 중위권(평균학점 C) 94명(20.4%), 하위권(평균학점 D) 25명(5.4%)이었으며, 학과만족도는 만족 335명(72.5%), 보통 116명(25.1%), 불만족 11명(2.4%)이었다. 자기주도학습 경험에 대한 만족도는 만족 278명(60.2%), 보통 160명(34.6%), 불만족 24명(5.2%) 이었고, 대인관계는 좋음 339명(73.4%), 보통 116명(25.1%), 나쁨 7명(1.5%) 이었으며, 타인과 의사소통시 태도는 적극적 279명(60.4%), 보통 145명(31.4%), 소극적 38명(8.2%)이었고, 타인과 의견 조율정도는 잘하는 편 329명(71.2%), 보통 124명(26.8%), 잘 못하는 편 9명(2.0%) 으로 나타났다. 다중응답 문항으로 경험한 교수법에서는 TBL 388명으로 가장 많았고 액션러닝 199명, PBL 77명, 플립러닝 68명, 하브루타 58명 기타 47명 순으로 나타났고, 가장 좋다고 생각하는 팀 구성 방법에서는 무작위 162명으로 가장 많았고, 성적 상중하 골고루 구성이 102명, 친한 사람끼리 87명, 시간이나 장소가 맞는 사람끼리 25명, 기타 13명순으로 나타났다.

2. 주요변인의 서술적 통계 및 다중공선성 분석

대상자의 학업적 자기효능감의 평균평점과 표준편차는 3.26 ± 0.74 이고, 과제가치는 3.68 ± 0.89 , 학업참여도는 3.67 ± 0.87 , 학습만족도는 3.80 ± 1.00 로 나타났다. 학업참여도의 하위영역을 살펴보면 행동적 참여도가 3.80 ± 0.98 , 인지적 참여도 3.68 ± 0.92 , 정서적 참여도 3.58 ± 0.93 , 주도적 참여도 3.65 ± 0.90 로 나타났다. 본 연구에서 사용된 변수의 왜도와 첨도는 절대값이 ± 1.96 범위로 정규분포의 가정에서 벗어나지 않았으며, 측정변수간 다중공선성을 확인한 결과 분산팽창지수(VIF)가 10을 넘는 변수가 없었으며 공차한계도 0.1이하인 변수가 없어 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

3. 측정모형의 검증

먼저 잠재변수의 확인요인분석(CFA : Confirmatory Factor Analysis)을 통하여 측정모형의 적합도와 개념타당성, 판별타당성, 법칙타당성을 확인한 후 제2단계는 연구자가 설정한 가설적 모형의 전체 적합도와 경로유의성 여부를 판단하였다.

1) 측정모형의 확인요인분석과 신뢰성 분석

대상자의 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도, 학습만족도 변인에 대해 확인요인분석과 신뢰성 분석을 실시한 결과 모든 요인들의 표준화계수는 모두 0.5 이상이고, 개념신뢰도(Construct reliability, CR) 0.7이상, 평균분산추출(Average variation extracted, AVE) 지수가 0.5 이상을 보여 신뢰성과 개념타당성은 확보되었음을 알 수 있다.

2) 상관계수와 분산추출지수

각 요인간의 판별타당성을 검증하기 위해 분산추출지수와 다중상관지수를 비교한 결과 다중 상관계수(r^2)의 값이 대각선의 분산추출지수보다 모두 작아 요인간 판별타당성을 확보하였다. 또한 학습만족도를 중심으로 상관관계를 살펴보면, 행동적 참여도가 $r=0.87(p<0.01)$ 로 가장 높은 정적 상관관계를 나타냈고, 주도적 참여도 $r=0.85(p<0.01)$, 정서적 참여도 $r=0.85(p<0.01)$, 과제가치 $r=0.85(p<0.01)$, 인지적 참여도 $r=0.82(p<0.01)$ 로 높은 정적 상관관계를, 학업적 자기효능감은 $r=0.46(p<0.01)$

로 중간정도의 정적 상관관계를 나타내 법칙타당성을 확보했음을 알 수 있다(Table 1).

4. 가설적 모형의 검증

1) 가설적 모형의 적합도 검증

연구초기에 설정한 가설적 모형의 각 요인간 상관행렬을 기초로 최대우도법(ML : Maximum Likelihood Estimation)을 통해 분석한 모형의 적합도 분석결과 χ^2 값은 4439.82(df=890, $p<.001$), CMIN/DF(χ^2 /df)=4.98, GFI=0.77, AGFI=0.72, RMR=0.09, NFI=0.81, TLI=0.83, CFI=0.84, RMSEA=0.09로 나타났다. 본 연구모형에 대한 적합도는 χ^2 값은 4439.82($p<.001$)로 가설적 모형이 기각되었으나 표본수에 덜 민감한 다른 전반적인 모형의 적합도를 확인한 결과, CMIN/DF는 5.0이하이면 양호한 적합도를 나타내는데 본 연구에서는 CMIN/DF=4.98로 양호한 적합도를 나타냈으며, NFI=0.81 TLI=0.83, CFI=0.84는 우수한 적합도의 기준인 0.90에 미치지 못했으나 양호한 적합도의 기준인 0.80에는 충족되었고, GFI=0.77, AGFI=0.72로 우수한 적합도와 양호한 적합도 기준에 미치지 못했다. RMR과 RMSEA는 0.05이하이면 우수한 적합도이고 0.08이하이면 양호한 적합도로 판단할 수 있는데 본 연구모형에서는 RMR=0.09, RMSEA=0.09로 양호한 적합도에 미치지 못했다. 초기 연구모형을 유지하면서 적합도를 높이기 위해 수정지수(Modification indices)와 이론적 배경을 고려하여 v41과 v42의 오차항간, D2와 D4의 오차항간, v38와 v43의 오차항간, v4와 v5의 오차항간, D3과 D4의 오차항간 공분산을 순차적으로 허용하였다. 수정된 연구모형의 적합도는 χ^2 값은 4115.54(df=885, $p<.001$), CMIN/DF(χ^2 /df)=4.52, GFI=0.82, AGFI=0.78, RMR=0.08, NFI=0.84, TLI=0.86, CFI=0.86, RMSEA=0.08로 대부분 양호한 적합도 기준에 충족되어 수정모형을 채택하였다(Table 2).

2) 가설적 모형의 모수치 추정

가설적 모형이 양호한 적합도를 나타냄에 따라 변인들 간의 모수치 추정 및 통계적 유의성으로 가설적 모형의 경로를 검증한 결과는 다음과 같았다.

첫째, 학습만족도와 행동적 참여도 사이의 경로계수는 0.40($p<.001$)로 유의한 것으로 나타났고, 학습만족도와 정서적 참여도 사이의 경로계수는 0.15($p=.009$), 학습만족도와 주도적 참여도 사이의 경로계수는 0.24($p=.003$),

표 1. 상관행렬표

Table 1. Correlation Matrix Table

	Academic self-efficacy	Task value	Behavioral engagement	Cognitive engagement	Emotional engagement	Leading participation	Learning satisfaction
Academic self-efficacy	0.77						
Task value	0.50 (<.001)	0.84					
Behavioral engagement	0.48 (<.001)	0.83 (<.001)	0.83				
Cognitive engagement	0.54 (<.001)	0.80 (<.001)	0.84 (<.001)	0.84			
Emotional engagement	0.53 (<.001)	0.81 (<.001)	0.80 (<.001)	0.81 (<.001)	0.77		
Leading participation	0.58 (<.001)	0.83 (<.001)	0.86 (<.001)	0.86 (<.001)	0.86 (<.001)	0.81	
Learning satisfaction	0.46 (<.001)	0.83 (<.001)	0.87 (<.001)	0.82 (<.001)	0.83 (<.001)	0.85 (<.001)	0.84

* 각 요인별 대각선 행렬은 분산추출지수임, The diagonal matrix for each factor is the variance extraction index.

표 2. 가설적 모형과 수정 모형의 적합도

Table 2. Hypothetical & Modified Mode of Fitness

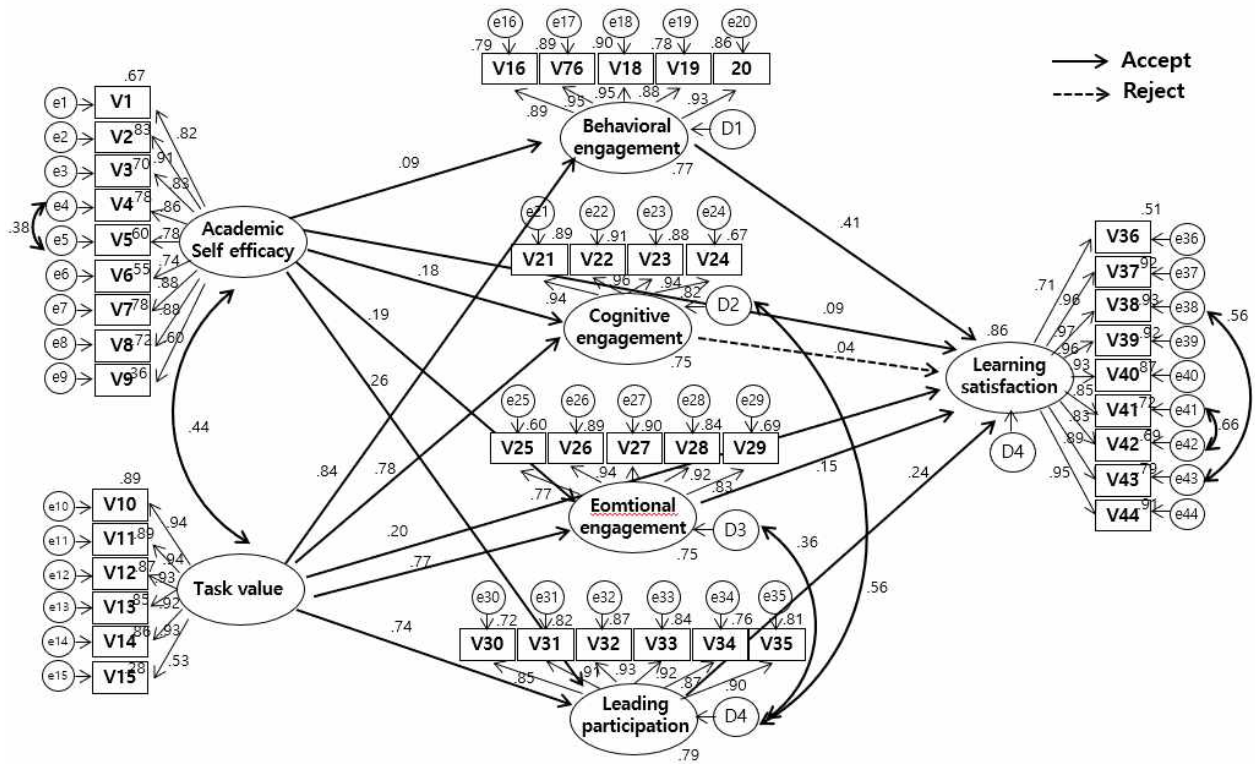
Model	χ^2 (p)	DF	CMIN/DF	GFI	AGFI	RMR	NFI	TLI	CFI	RMSEA
criteria			≤ 5	≥ .90	≥ .85	≤ .08	≥ .90	≥ .90	≥ .90	≤ .08
Hypothetical Mode	4439.8 (<.001)	890	4.98	0.77	0.72	0.09	0.81	0.83	0.84	0.09
Modified Mode	4115.5 (<.001)	885	4.52	0.82	0.78	0.08	0.84	0.86	0.86	0.08

표 3. 수정모형의 표준화 계수

Table 3. Modified Mode of Standardized Regression Weights

Pathway hypothesis		Estimates	SE	CR(t)	p	SMC	Result
Learning satisfaction	← Behavioral engagement	0.40	0.06	6.90	<.001	0.86	Accept
	← Cognitive engagement	0.04	0.07	0.65	.519		Reject
	← Emotional engagement	0.15	0.07	2.61	.009		Accept
	← Leading participation	0.24	0.10	2.94	.003		Accept
	← Academic self-efficacy	0.10	0.04	2.97	.003		Accept
	← Task value	0.21	0.14	2.52	.012		Accept
	Behavioral engagement	← Academic self-efficacy	0.09	0.04	2.61	.009	0.77
← Task value		0.84	0.12	9.83	<.001		Accept
Cognitive engagement	← Academic self-efficacy	0.18	0.05	4.68	<.001	0.76	Accept
	← Task value	0.78	0.12	9.85	<.001		Accept
Emotional engagement	← Academic self-efficacy	0.19	0.04	4.81	<.001	0.75	Accept
	← Task value	0.77	0.14	9.08	<.001		Accept
Leading participation	← Academic self-efficacy	0.26	0.05	6.64	<.001	0.79	Accept
	← Task value	0.74	0.11	9.45	<.001		Accept

* SE: Standard error, CR: Critical Ratio SMC: Squared Multiple Correlation



V1~9: Academic self-efficacy1~9, V10~15: Task value1~6, V16~20: Behavioral engagement1~5, V21~24: Cognitive engagement1~4, V25~29: Emotional engagement1~5, V30~35: Leading participation1~6, V36~44: Learning satisfaction1~9

그림 1. 수정모형의 경로분석 모형
Figure 1. Path diagram for modified model

학습만족도와 학업적 자기효능감 사이의 경로계수는 0.10($p=.003$), 학습만족도와 과제가치 사이의 경로계수는 0.21($p=.012$)로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나 학습만족도와 인지적 참여도 사이의 경로계수는 0.04($p=.519$)로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 학습만족도에 대한 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도, 학업적 자기효능감, 과제가치의 설명력인 다중상관자승(SMC: Squared Multiple Correlation)은 86%이었다.

둘째, 행동적 참여도와 학업적 자기효능감 사이의 경로계수는 0.09($p=.009$), 행동적 참여도와 과제가치 사이의 경로계수는 0.84($p<.001$)로 유의한 것으로 나타났으며, 행동적 참여도에 대한 학업적 자기효능감과 과제가치의 설명력인 다중상관자승은 77%이었다.

셋째, 인지적 참여도와 학업적 자기효능감 사이의 경로계수는 0.18($p<.001$), 인지적 참여도와 과제가치 사이의 경로계수는 0.78($p<.001$)로 유의한 것으로 나타났으며, 인지적 참여도에 대한 학업적 자기효능감과 과제가치의 설명력인 다중상관자승은 76%이었다.

넷째, 정서적 참여도와 학업적 자기효능감 사이의 경로계수는 0.19($p<.001$), 정서적 참여도와 과제가치 사이의 경로계수는 0.77($p<.001$)로 유의한 것으로 나타났으며, 정서적 참여도에 대한 학업적 자기효능감과 과제가치의 설명력인 다중상관자승은 75%이었다.

다섯째, 주도적 참여도와 학업적 자기효능감 사이의 경로계수는 0.26($p<.001$), 주도적 참여도와 과제가치 사이의 경로계수는 0.74($p<.001$)로 유의한 것으로 나타났으며, 주도적 참여도에 대한 학업적 자기효능감과 과제가치의 설명력인 다중상관자승은 79%이었다.

결론적으로 학습만족도와 인지적 참여도 사이의 경로계수만 유의하지 않고 그 외 경로계수는 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 3 Figure 1).

5. 다중집단 구조모형 분석

1) 다중집단 확인요인분석

본 연구에서는 성적 중상위권(평균학점 B+ 이상) 집단과 중하위권(평균학점 B 이하) 집단 간의 차이를 분석하기 위해 다중집단분석을 실시하였다. 우선 측정동

일성 검증을 위해 다중집단 확인요인분석을 실시한 결과 자유모델은 χ^2 값은 5463.50 df=1764이며 2단계 요인 부하량(λ) 제약모델의 χ^2 값은 5480.54, df=1801로 χ^2 의 차이는 17.04, df의 차이는 37로 유의수준 .05에서 유의하지 않은 것으로 나타나 측정 동일성을 만족하고, 3단계 공분산(Φ) 제약모델의 χ^2 값은 5604.08, df=1815로 χ^2 의 차이는 37.58, df의 차이는 51로 유의수준 .05에서 유의하지 않은 것으로 나타나 측정동일성 만족하였다. 4단계 요인부하량(λ)과 공분산(Φ) 제약모델의 χ^2 값은 4413.77, df=1818로 χ^2 의 차이는 50.27 df의 차이는 54로 유의수준 .05에서 유의하지 않은 것으로 나타나 측정동일성을 만족하였으나, 5단계 요인부하량(λ), 공분산(Φ), 오차분산(Θ) 제약모델의 χ^2 값은 5671.28, df=18721로 χ^2 의 차이는 207.78 df의 차이는 108로 유의수준 .05에서 유의한 것으로 나타나 측정동일성을 만족하지 않았다. 제약 단계가 높아질수록 측정 동일성을 만족하기 어려워 일반적으로 1단계와 2단계의 측정 동일성이 만족하면 전체적으로 측정 동일성이 있다고 판단한다. 따라서 두 집단은 측정도구인 측정변인들을 동일하게 인식하고 있는 것으로 확인되어 다음 단계인 집단별 경로분석을 통한 조절효과 검정을 수행할 수 있다(Table 4).

2) 다중집단 조절효과 검증

성적이 중상위권(평균학점 B+ 이상) 집단과 중하위권(평균학점 B이하) 집단으로 나누어 분석한 결과, 중상위권 집단에서는 학습만족도에 행동적 참여도($\beta=0.37$, $p<.001$), 주도적 참여도($\beta=0.48$, $p<.001$)가 유의하였으며, 인지적 참여도($\beta=0.01$, $p=.895$), 정서적 참여도($\beta=0.04$, $p=.675$), 학업적 자기효능감($\beta=0.10$, $p=.073$), 과제가치($\beta=0.15$, $p=.173$)는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 행동적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.12$, $p=.050$)과 과제가치($\beta=0.78$, $p<.001$)는 유의하였고, 인지적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.18$, $p=.002$)과 과제가치($\beta=0.74$, $p<.001$)도 유의하였다. 또한 정서적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.23$, $p<.001$)과 과제가치($\beta=0.70$, $p<.001$)도 유의하였고, 주도적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.25$, $p<.001$)과 과제가치($\beta=0.72$, $p<.001$)도 유의한 것으로 나타났다. 중하위권 집단에서는 학습만족도에 행동적 참여도($\beta=0.40$, $p<.001$), 정서적 참여도($\beta=0.17$, $p=.014$), 학업적 자기효능감($\beta=0.09$, $p=.018$), 과제가치($\beta=0.33$, $p=.009$)가 유의하였으며, 인

지적 참여도($\beta=0.11$, $p=.197$)와 주도적 참여도($\beta=0.32$, $p=.728$)는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 행동적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.40$, $p=.307$)은 유의하지 않은 것으로 나타났고, 과제가치($\beta=0.91$, $p<.001$)는 유의하였다. 인지적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.16$, $p<.001$)과 과제가치($\beta=0.81$, $p<.001$)는 유의한 것으로 나타났고, 정서적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.14$, $p=.003$)과 과제가치($\beta=0.82$, $p<.001$)도 유의하였으며, 주도적 참여도에 학업적 자기효능감($\beta=0.27$, $p<.001$)과 과제가치($\beta=0.76$, $p<.001$)도 유의한 것으로 나타났다. 특히 주도적 참여도가 학습만족도에 미치는 영향에서 두 집단간 차이는 모수치간 쌍대비교(pairwise parameter comparison)를 통해 유의함을 알 수 있었다. 따라서 중상위권 집단에서는 주도적 참여도가 학습만족도에 영향을 미치지 않았으나 중하위권 집단에서는 주도적 참여도가 학습만족도에 영향을 미친 것으로 나타나 두 집단간 학습만족도에 미치는 영향이 다를 수 있었다. 그 외 중상위권 집단에서는 학습만족도에 정서적 참여도, 학업적 자기효능감, 과제가치가 유의하지 않았으나, 중하위권 집단에서는 유의한 것으로 나타났고, 중상위권 집단에서는 행동적 참여도에 학업적 자기효능감이 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나 중하위권 집단에서는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 모두 모수치간 쌍대비교 시 두 집단간 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 대학생을 대상으로 학업적 자기효능감, 과제가치를 외생변수로, 수업참여도의 하위영역인 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도를 내생변수로 하여 학습만족도를 예측하기 위한 구조 모형분석 연구로서 주요 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

첫째, 학업적 자기효능감, 과제가치, 행동적 참여도, 인지적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도, 학습만족도 변수의 확인적 요인분석과 상관행렬 결과 개념타당도, 판별타당도, 법칙타당도를 확보하여 잠재요인을 잘 설명하고 있음을 알 수 있었고, 가설적 모형의 적합도가 모형을 수용하기에 적합한 것으로 나타났다. 모형 검증 결과 학습만족도에 영향을 미치는 변수들의 직접

표 4. 자유모델과 제약모델의 측정 동일성 비교

Table 4. Free model and constrained model Measurement equality comparison

Model	χ^2 (p)	DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	$\Delta\chi^2/df$	Sig
Model 1 Non-Restrict	5463.50 ($<.001$)	1764	0.85	0.84	0.83	0.08		
Model 2 λ Restrict	5480.54 ($<.001$)	1801	0.85	0.84	0.83	0.08	17.04/37	Not significant
Model 3 Φ Restrict	5504.08 ($<.001$)	1815	0.85	0.84	0.83	0.08	37.58/51	Not significant
Model 4 λ, Φ Restrict	4413.77 ($<.001$)	1818	0.85	0.84	0.83	0.08	50.27/54	Not significant
Model 5 λ, Φ, Θ Restrict	5671.28 ($<.001$)	1872	0.84	0.84	0.83	0.08	207.78/168	yes

* λ 요인부하량, Φ 공분산, Θ 오차분산

표 5. 자유모델과 제약모델의 측정 동일성 비교

Table 5. Comparison of Measurement Identities Between Free and Constrained Models

Pathway hypothesis		Upper-middle class (n=258)			Lower-middle class(n=204)			Sig
		Estimates	CR(t)	Result	Estimates	CR(t)	Result	CR
Learning satisfaction	← Behavioral engagement	0.37	4.83 ($<.001$)	Accept	0.40	4.69 ($<.001$)	Accept	0.13
	← Cognitive engagement	0.01	-0.13 (.895)	Reject	0.11	1.29 (.197)	Reject	0.91
	← Emotional engagement	0.04	0.42 (.675)	Reject	0.17	2.45 (.014)	Accept	1.23
	← Leading participation	0.48	3.61 ($<.001$)	Accept	0.32	0.34 (.728)	Reject	-2.86
	← Academic self-efficacy	0.10	1.79 (.073)	Reject	0.09	2.37 (.018)	Accept	0.24
	← Task value	0.15	1.36 (.173)	Reject	0.33	2.63 (.009)	Accept	1.29
Behavioral engagement	← Academic self-efficacy	0.12	1.96 (.050)	Accept	0.40	1.02 (.307)	Reject	-1.11
	← Task value	0.78	6.34 ($<.001$)	Accept	0.91	7.27 ($<.001$)	Accept	1.80
Cognitive engagement	← Academic self-efficacy	0.18	3.08 (.002)	Accept	0.16	3.34 ($<.001$)	Accept	-0.27
	← Task value	0.74	6.71 ($<.001$)	Accept	-0.81	7.12 ($<.001$)	Accept	1.54
Emotional engagement	← Academic self-efficacy	0.23	3.61 ($<.001$)	Accept	0.14	2.97 (.003)	Accept	-1.55
	← Task value	0.70	6.18 ($<.001$)	Accept	0.82	6.55 ($<.001$)	Accept	0.77
Leading participation	← Academic self-efficacy	0.25	4.04 ($<.001$)	Accept	0.27	5.18 ($<.001$)	Accept	0.29
	← Task value	0.72	6.34 ($<.001$)	Accept	0.76	6.948 ($<.001$)	Accept	1.31

효과는 행동적 참여도($\beta=.40$)가 가장 큰 정적요인으로 나타났으며, 그 다음 주도적 참여도($\beta=.24$), 과제가치($\beta=.21$), 정서적 참여도($\beta=.15$), 학업적 자기효능감($\beta=.10$) 순이었으며, 인지적 참여도는 학습만족도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 수업참여도의 하위영역별로 경로 분석을 한 선행 연구가 거의 없고 대부분 하위영역을

합한 수업참여도 혹은 학습참여도의 변인으로 연구하였기에 직접 비교하기에는 제한이 있었다. 또한 수업참여도의 하위영역이 도구에 따라 차이가 있어 본 연구에서 행동적, 인지적, 정서적, 주도적 참여도와 유사개념의 관계 혹은 수업참여도, 학습참여도의 영향요인 위주로 비교하고자 한다. 먼저 행동적 참여도, 주도적 참여도,

정서적 참여도가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과는 Cho와 Do[28]의 연구에서 행동적 참여도(β .43)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 유사하였고, Kwon과 Chung[14]의 연구에서 행동적 참여도(r =.56), 주도적 참여도(r =.56), 정서적 참여도(r =.79)가 학습만족도와 유의한 상관관계가 있다는 결과와 유사하였다. 본 연구의 수업참여도와 같은 도구를 사용한 Kwon과 Chung[14]의 경로분석 연구에서 수업참여도(β .19)가 학습만족도에 직접적인 영향을 미친다는 결과와 유사하였고, Lee[29]의 연구에서 수업참여도(β .29)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 유사하였다. 유사한 도구를 사용한 Lee와 Han[24]의 연구에서 플립러닝 수업시 수업참여도(β .27)가 학습만족도에 영향을 미친다는 연구결과와 유사하였고, Kang[30]의 연구에서도 수업참여도(β .36)가 학습만족도에 영향을 미친다는 연구결과와 유사하였다. 또한 Lee[31]의 연구에서 수업참여도(β .17)가 온라인 학습만족도에 영향을 미친다는 연구결과와 유사하였고, Kwon과 Ryu[32]의 연구에서 학습참여도(β .24)가 학습만족도에 영향을 미친다는 연구결과와 유사하였다. 반면, Kwon과 Lee[25]의 연구에서는 수업참여도가 학습만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 수업시간 내 학습활동에 적극적이고 긍정적인 참여가 학습만족도를 높인다는 것을 보여주는데, 학습만족도를 높이기 위해서는 수업 중 학습활동 참여를 유도하는 다양한 방법에 대해 고민할 필요가 있다. 특히 행동적, 정서적, 주도적 참여도의 특성별 촉진 전략을 개발하여 개인별 적용하면 학습만족도에 매우 긍정적인 영향을 줄 것으로 사료된다. 반면, 인지적 참여도는 학습만족도에 직접적인 영향을 미치지 않았는데 Cho와 Do[28]의 연구에서는 인지적 참여도(β .51)가 학습만족도에 영향을 미치는 것으로 나타나 상반된 결과를 볼 수 있었다. 인지적 참여도는 피상적인 전략보다 정교한 전략으로 학습내용을 이해, 심화시키는 것으로 학습자의 고등정신능력을 발휘하게 한다. 지식을 조합·평가하거나, 논리적 추론을 통한 일반화 등 학습자의 고차원적인 수준을 요구하기에 개인별 학습수준과 학업 관심도에 따라 매우 다를 것으로 생각된다. 다양한 수준의 학생 여러명이 함께 참여하는 수업에서 개인의 학습수준별 맞춤형 수업진행이 어렵다보니 학습만족도에 대한 영향이 유의하지 않게 나타났다고 생각된다. 추후 이러한 개인의 학습수준과 학업 관심도 등의 특성을 고려한 연구

와 수업참여도의 하위영역별로 경로분석을 진행하는 반복연구가 필요하다고 사료된다.

둘째, 학업적 자기효능감이 학습만족도에 직접적인 영향을 미친다는 연구결과는 Kwon과 Chung[14]의 경로분석 연구에서 학업적 자기효능감(β .19)이 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 Choi, Bak과 Kim[33]의 연구에서 학업적 자기효능감(β .19)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 일치하였다. Joo, Kim과 Cho[18]의 연구에서도 학업적 자기효능감(β .11)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 일치하였고, Lee[31]의 연구에서 자기효능감(β .33)이 온라인 수업만족도에 영향을 미친다는 결과와 유사하였다. 반면, Song[15]의 연구에서 학업적 자기효능감이 학습성취에 직접적인 영향은 미치지 않고 학습몰입을 매개로 학습성취에 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 상이하였다. 학업적 자기효능감은 학습활동이나 과제를 수행할 수 있는 개인 능력에 대한 스스로의 평가와 믿음이다. 그러기에 학업적 자기효능감이 높을수록 학습만족도에 긍정적인 영향을 미친다는 것은 당연할 수 있으나 학업적 자기효능감이 상황에 따라 달라질 수 있기에 연구결과에 차이가 있다고 생각된다. 새로운 교수법 적용이나 과제, 토론 등의 학습법에서 어느정도 자기효능감이 향상되기 위해서는 적용할 수 있는 일정기간이 필요하고, 과제의 난이도나 수업의 수준, 학습량 등에 따라 학업적 자기효능감이 달라질 수 있다. 따라서 학업적 자기효능감을 향상시킬 수 있는 다양한 프로그램과 체계적인 교과구성, 지원체계 등을 활성화시키는 것이 중요하리라 생각된다. 추후 학업적 자기효능감의 수준과 향상시킬 수 있는 매개체 등을 고려한 다방면의 반복연구가 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 과제가치가 학습만족도에 영향을 미친다는 연구결과는 Kwon과 Chung[14]의 경로분석 연구에서 과제가치(β .48)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 Park [34]의 연구에서도 과제가치(β .45)가 수업만족도에 영향을 미친다는 결과와 일치하였다. 또한 Joo, Kim과 Cho [18]의 연구에서도 온라인 과제가치(β .28)가 학습만족도에 영향을 미친다는 결과와 일치하였다. 반면, Lee[29]의 연구에서는 과제가치가 학습만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 본 연구결과와 상이하였다. 과제가치는 과제에 대한 흥미정도와 유용성, 중요도에 대한 인식이다. 과제가치에 대한 중요성이 높을수록 학습에 더 몰입하고 참여하며 학습방향을 결정하고

지속하는 것을 결정하게 된다. 따라서 과제가치의 수준이 높을수록 학습만족도에 긍정적인 영향을 미치고 자신에게 학업은 중요하다고 지각한다. 그러나 과제에 대해 가치를 부여하기 보다 단순한 숙제로 인식해 결과물을 만들어내야 하는 직무처럼 생각하는 경우는 학습만족도에 긍정적인 영향을 미칠 수가 없다. 또한 과제물을 제출하기만 하면 기본점수를 받을 수 있다고 생각하거나, 과제 난이도가 너무 쉽거나 어려워서 과제물로서의 의미가 없다고 생각한다면 학습만족도에 유의한 영향을 미치지 않을 것이다. 따라서 과제가치를 높을 수 있는 다양한 방안모색이 필요하고, 학습자와의 교감을 통해 적절한 과제물 제시와 피드백을 하는 것이 매우 중요하다고 생각된다. 추후 과제가치에 대한 인식을 세분화하고 과제 난이도 등의 특성을 고려한 반복 연구가 필요할 것으로 생각된다.

넷째, 성적이 중상위권 집단(평균학점 B+ 이상)과 중하위권 집단(평균학점 B 이하)이라는 성적을 조절변수로 하는 다중집단분석에서 중상위권 집단은 학습만족도에 행동적 참여도와 주도적 참여도가 직접영향을 미치는 것으로 나타났고, 인지적 참여도와 정서적 참여도, 학업적 자기효능감, 과제가치는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중하위권 집단에서는 학습만족도에 행동적 참여도, 정서적 참여도, 학업적 자기효능감, 과제가치가 직접영향을 미치는 것으로 나타났고, 인지적 참여도와 주도적 참여도는 미치지 않는 것으로 나타났다. 특히 모수치간 쌍대비교(pairwise parameter comparison)를 통해 유의한 결과는 중상위권 집단에서 주도적 참여도가 학습만족도 유의한 영향을 미쳤으나 중하위권 집단은 유의하지 않게 나타나 두 집단간 성적에 의한 조절효과가 있음을 알 수 있었다. 주도적 참여도는 학습자가 학습과정에 능동적으로 참여하여 스스로 학습을 이끌어가는 정도이다. 이러한 집단별 차이는 중상위권 집단에서는 주도적 참여에 대한 자신감과 스스로 학습을 이끌어 가는 능력이 중하위권 집단보다 높아서 나타난 결과라 생각된다. 특히 플립러닝 수업에서는 사전학습에서부터 스스로 계획해서 공부해야 하고 수업시간 내 다양한 활동과 상호작용이 이루어지는 수업이다 보니 더욱 더 주도적 참여에 대한 활동이 많았을 것이다. 주도적 참여도에 대한 부담감이 중상위권 집단보다 중하위권 집단에서 훨씬 높았으리라 생각된다. 따라서 성적군에 따라 진행되는 학습법에 차이가 필요하고, 주도적 참여가 필요한 학습에서는 단계

별 접근 방식이 효과적일 것으로 사료된다. 중상위권 집단에서 학업적 자기효능감이 행동적 참여도에 영향을 미치는 나타났으나 중하위권 집단에서는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 모수치간 쌍대비교를 통한 결과는 유의하지 않아 두 집단 간 조절효과는 없었다.

이상의 결과로 플립러닝 학습법을 통한 대학생의 학습만족도를 향상시키기 위해서는 행동적, 정서적, 주도적 참여도와 학업적 자기효능감, 과제가치를 향상시킬 수 방안 모색이 필요하다. 특히 개인별 학습수준과 학업관심도에 따라 참여도에 대한 접근을 다양하게 할 필요가 있으며, 학업적 자기효능감이 향상되기 위해서는 과제 난이도, 수업 수준, 새로운 학습법에 대한 적응 프로그램과 개인별 상황에 맞는 중재전략이 필요하다고 생각된다. 그러나 인지적 참여도에 있어서는 학업에 대한 인지력이 개인마다 차이가 있고 교과목의 특성이나 과제에 대해 지각하는 인식이 각기 다르기에 추후 이러한 차이에 따른 대학수업의 학습만족도 영향정도를 확인하는 연구가 필요할 것으로 보인다. 그리고 성적이 중상위권 집단과 중하위권 집단의 주도적 참여도 영향요인의 차이를 통해 성적군에 따른 특성을 고려한 개별적 접근 전략이 필요하리라 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 대학수업에서 플립러닝 학습법이 학습만족도에 영향을 주는 요인들을 예측하기 위해 가설적 모형을 구축하고 이를 검증하고자 시도되었다. 본 연구의 가설적 경로모형의 모수치와 유효성을 검증한 결과 학습만족도에 영향을 미치는 변수들의 직접효과는 행동적 참여도가 가장 큰 요인으로 나타났으며, 그 다음으로 주도적 참여도, 과제가치, 정서적 참여도, 학업적 자기효능감순으로 나타났고 이들 변인들은 학습만족도를 86% 설명하였다. 학업적 자기효능감과 과제가치는 행동적 참여도, 정서적 참여도, 주도적 참여도를 통한 학습만족도에 간접효과가 있었다. 행동적, 인지적, 정서적, 주도적 참여도는 학업적 자기효능감, 과제가치에 직접 효과가 있었으며, 학업적 자기효능감과 과제가치가 행동적 참여도에 77%, 인지적 참여도에 76%, 정서적 참여도에 75%, 주도적 참여도에 79%를 설명하였다. 또한 성적이 중상위권 집단과 중하위권 집단을 조절변수로 하는 다중집단 조절효과에서 주도적 참여도와 학습만족도의 경

로계수가 집단간 차이가 있어 조절효과가 있었다. 이러한 연구결과를 바탕으로 플립러닝 학습법을 통한 대학생의 학습만족도를 높이기 위해서는 학습자의 학습수준과 학업관심도에 따른 참여도 활성화 방안모색과 새로운 학습법 적응 프로그램이 필요하다고 생각된다. 또한 개인별 상황에 따른 적절한 개입을 통한 교육중재 및 지속적인 관리체계가 필요하다고 사료된다. 본 연구의 결과를 바탕으로 플립러닝 학습법에서 학습만족도를 향상시키기 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 수업참여도의 하위영역별 경로분석을 통해 행동적, 인지적, 정서적, 주도적 참여도에 맞는 각각의 전략개발과 적용이 필요하다
2. 학습자의 수준, 과제 난이도, 학업 관심도 등 영향을 주는 요인들 분석하여 객관적으로 측정할 수 있는 도구개발이 필요하다.
3. 대학수업에서 플립러닝 교수법 특성에 따른 다른 개념을 도입해서 반복 연구해 볼 필요가 있다.

References

- [1] H.G. Yu, "Beyond Corona and the 4th Industrial Revolution: The challenges of university education innovation", *Future Horizon*, Vol. 47, No. 5, pp. 16-21, October 2020.
- [2] J. Bergmann, and A. Sams, "Flipped learning: gateway to student engagement", *International Society for Technology in Education*. Washington D.C, 2014.
- [3] S.Y. Kim, "There is a future in interactive education, spread of flip learning in colleges and universities", 2015, Chosun Ilbo Retrieved https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2017/05/14/2017051401113.html.
- [4] Korea Educational Development Institute, "Research on strategies to improve the quality of teaching and learning at universities(III): Diversification of teaching/learning competency evaluation(system) by type of university: 4-year college, junior college"(Research report RR2015-10), Seoul, May 2015.
- [5] S.Y. Kwon, S.Y. Shin, and J.S. Kim, "A study on the importance and performance analysis of learner-centered education for improvement of teaching quality in university", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 11, No. 1, pp. 51-78, 2011.
- [6] N.L. Kim, B.A. Chun, and J. L. Choi, "A case study of Flipped Learning at College: Focused on Effects of Motivation and Self-efficacy", *Journal of Educational Technology*, Vol. 30, No. 3, pp. 467-492, 2014.
- [7] T.S. Kim, "The effect of the flipped class on the affective experience, learning achievement, and class satisfaction of college English language learners", *Foreign languages education*, Vol. 22, No. 1, pp. 227-254, February 2015.
- [8] S.W. Kim, and K.Y. Lim, "Relationships among Self-Regulation, Teaching Presence, Perceived Interaction, and Learning Outcomes in a Flipped Learning Environment: Mediating Effects of Perceived Interaction", *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, Vol. 28, No. 4, pp. 743-766, 2016.
- [9] J.H. Kim, and H.W. Lee, "The effect of teaching presence and student-instructor interaction on perceived academic achievement in flipped classroom in higher education", *The Journal of Educational Information and Media*, Vol. 22, No. 4, pp. 733-753, 2016.
- [10] S.R. Sletten, "Investigating flipped learning: student self-regulated learning, perceptions, and achievement in an introductory biology course", *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 26, pp. 347-358, January 2017. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9683-8>
- [11] R. Yilmaz, "Exploring the role of e-learning readiness on student satisfaction and motivation in flipped classroom", *Computers in Human Behavior*, Vol. 70, pp. 251-260, May 2017. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.085>
- [12] D.H. Schunk, "Self-efficacy and academic motivation", *Educational Psychologist*, Vol. 26, pp. 207-231, 1991.
- [13] A.Y. Kim, and I.Y. Park, "A study on academic self-efficacy scale development and validation", *Korean journal of educational research*, Vol. 39, No. 1, pp. 95-123, 2001.
- [14] K.K. Kwon, and H.M. Chung, "Analysis of Relationship among Academic Self-efficacy, Task Value, Learning Engagement, Academic Achievement and Learning Satisfaction in the Flipped Learning Environment", *Journal of Educational Technology*, Vol. 34, No. 3, pp. 407-439, 2018. <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.34.3.407>
- [15] S.K. Song, "A study on the relationship between academic self-efficacy and knowledge sharing, learning engagement and learning outcome to the

- personal characteristics of college students: utilizing multi-group structural equation model”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 21, No. 1, pp. 1047-1072, 2021. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.1.1047>
- [16]P.R. Pintrich, D.A. Smith, T. Garcia, and W.J. Mckeachie, “A Manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire(MSLQ) (p. 11)”, *Technical Report*, No. 91-B-004. University of Michigan. 1991.
- [17]S.L. Kim, M.S. Yoon, and Y.H. So, “Korean society and educational achievement: Academic achievement of Korean adolescents : Academic Interests of Korean Students: Description, Diagnosis, & Prescription”, *Korean Psychological Journal of Culture and Social Issues*, Vol. 14, No. 1, pp. 187-221. 2008.
- [18]Y.J. Joo, N.Y. Kim, and H.K. Cho, “Relationship between Self-Efficacy, Online Task Value and Self-Regulated Learning, and Satisfaction and Achievement in Cyber Education”, *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, Vol. 14, No. 3, pp. 115-135. 2008.
- [19]P.R. Pintrich, and E.V. De Groot, “Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 82, pp. 33-40, 1990.
- [20]J. Reeve, “How students create motivationally supportive learning environments for themselves: the concept of agentic engagement”, *Journal of Educational Psychology*, Vol. 105, No. 3, pp. 579-595, 2013. <https://doi.org/10.1037/a0032690>
- [21]M.O. Shu, “The Effect and awareness of the flipped classroom approach through mixed methods”, *Journal of Educational Technology*, Vol. 32, No. 3, pp. 535-570, 2016. <http://dx.doi.org/10.17232/KSET.32.3.535>
- [22]K.C. Hong, “A critical analysis on implementing the flipped classroom”, *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, Vol. 28, No. 1, pp. 125-149, 2016. DOI : 10.17927/tkjems.2016.28.1.125
- [23]N.B. Milman, “The flipped classroom strategy what is it and how can it best be used”, *Distance Learning*, Vol. 9, No. 3, pp. 85-87, 2012.
- [24]N.Y. Lee, and J.Y. Han, “Nursing students learning motivation, class participation, and class satisfaction on flipped class and teacher-centered class”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 17, No. 8, pp. 253-267, 2017. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.8.253>
- [25]Y.A. Kwon, and H.S. Lee, “Analysis of the Effects of Flip Learning Based Learning on Learning Satisfaction and Learning Intention”, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 9, No. 10, pp. 11-23, October 2019.
- [26]G.S. Kim, “Structural equating model analysis, *Hannarae Academy*, Seoul, 2010.
- [27] N. Shin, “Institution’s presence: its significance to distance learning”, *Global E-Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, Vol. 2, No. 1, pp. 27-36, 2002.
- [28]J.S. Cho and H.M. Do. “Relationships among Teaching Presence, Learning Engagement, and Learners’ Satisfaction in K-MOOC”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 20, No. 15, pp. 551-572, 2020. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.15.551>
- [29]S.K. Lee, “The Relationship among Pre-Class Learning Participation, Task Value, Learning Presence, Class Participation, Learning Satisfaction in Teaching Profession Courses with Flipped Learning”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 20, No. 2, pp. 1227-1253, 2020. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.2.1227>
- [30]S. Kang, “A study on Learning Attitude, Class Participation, and Learning Satisfaction of Nursing Students in Fundamental Nursing Curriculum”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 16, No. 4, pp. 289-297, 2018. <https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.4.289>
- [31]I.S. Lee, “Effect of Self-efficacy, Self-regulated Learning Ability, Learner Participation on On-line Class Satisfaction of Nursing Students”, *Journal of the Korean Society for Multicultural Health*, Vol. 11, No. 1, pp. 47-55. April 2021. <https://doi.org/10.33502/JKSMH.11.1.047>
- [32]S.H. Kwon, and H.S. Ryu, “In COVID-19, a study on the effects of professor and learner interaction, self-directed learning, and learning participation on learning satisfaction in untact lecture”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 21, No. 11, pp. 87-97, 2021. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.11.87>
- [33]K.M. Choi, J.E. Bak, and K. H. Kim, “Effects of lecture quality perceived by university students on learning satisfaction : focused on the mediating role of academic self-efficac”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 17, No. 17, pp. 131-150. 2017. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.17.131>
- [34]J.Y. Park, “The effects of university students’

self-directed learning ability and perceived online task value on learning satisfaction and academic achievement”, *English Language Teaching*, Vol. 29, No. 3, pp. 165–185, 2017. <http://dx.doi.org/10.17936/pkelt.2017.29.3.8>