

전문대학에서 플립드 러닝 교수학습전략 효과성 검증

김수현
거제대학교 유아교육과

A Study on the Effectiveness of Teaching and Learning Strategies for Flipped Learning in College Education

Soo hyun, Kim

koje collage Early Childhood Education

요약 전문대학에서 플립드 러닝 수업 교수학습전략 효과성을 검증하는데 목적이 있다. 효과성 검증은 전문대학생의 자기 주도학습능력(인지적 영역, 동기적 영역, 행동적 영역)과 인지적 학습역량(고등사고력과 초인지를 포함한 지식과 사고, 창의 역력과 창의 성향을 포함한 창의성, 문제해결과정과 조작과 실천을 포함한 문제해결)으로 살펴보았으며 플립드 러닝을 적용한 교수학습전략은 pre-class, in-class, post-class으로 구분하여 구체적으로 제시하였다. 연구대상은 K 전문대학 2017학년도 2학기에 개설된 '교육평가'를 수강한 재학생 57명을 대상으로 진행하였다. 전체 16주 수업에서 12주를 적용하였으며, 매주 화요일 2시간씩(100분) 주 1회 수업으로 진행되었다. 자료 분석은 유의도 .05수준에서 대응표본 t-검증을 실시하여 교육 전후의 데이터를 대응시켜 비교하였다. 연구결과 플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생의 자기주도학습능력(동기영역, 행동 영역)과 인지적 학습역량(고등사고, 초인지, 창의성 성향, 문제해결과정)에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이에 본 연구 결과는 향후 플립드 러닝을 적용한 교수학습전략과 수업설계 연구에 의미 있는 시사점을 제공할 것으로 본다.

Abstract The purpose of this study was to investigate the effects of educational evaluation with the application of flipped learning on undergraduate students' self-directed learning ability (cognitive domains, motive domains, conductive domains) and cognitive learning competency (knowledge and thought, creation, problem solving). An educational evaluation class, which applied flipped learning designed on the basis of pre-class, in-class, and post-class, was taught to 57 undergraduate students for twelve of the sixteen weeks of a semester. It was held each week on Thursdays for two (Ed- I don't understand 'for two'). The study results showed that, applying the flipped learning educational education class for undergraduate students improved self-directed learning ability (motivation domains, behavior domains) and cognitive learning competence (higher order thinking, metacognition, creativity tendency, problem-solving process). This study provides meaningful suggestions on exploring instructional design and effective teaching and learning methods applied to flipped learning.

Keywords : college education, flipped learning, teaching and learning strategy, self-directed learning ability, cognitive learning competency

1. 서론

플립드 러닝의 플립(flip)은 '뒤집다'라는 사전적 의미에서 유래된 것으로, 학습순서의 전환을 의미한다. 이는

기존의 수업 방식인 교실에서 '학(學)'을 하고, 교실 밖에서 '습(習)'을 하는 방식에서 교실 밖에서 '학(學)'을 하고, 교실에서 '습(習)'을 하는 방식으로의 전환을 의미한다. 즉 학습자는 수업 전에 교사가 제공하는 선행학습

*Corresponding Author :Soo hyun, Kim(Koje College)

Tel: +82-55-680-1680 email:shkim@koje.ac.kr

Received March 12, 2018

Revised (1st March 27, 2018, 2nd April 16, 2018)

Accepted May 4, 2018

Published May 31, 2018

자료를 활용하여 학습내용을 미리 학습하고, 학교 교실 수업에서는 토론, 발표, 협력학습 등에 참여함으로써 수업 전에 습득한 지식의 전이를 경험하게 된다. 이와 더불어 교수자의 역할은 기존의 강의자가 아닌 조연자 및 촉진자로서 학습자에게 피드백, 조언 등을 제공하는 것으로 바뀌고 있다.

플립드 러닝의 국내 선행 연구를 살펴보면, 초등학교[1-4], 중학교[5-8], 고등학교[9]에서 플립드 러닝의 긍정적인 학습 성과를 보고하였다. 또한 대학교에서는 플립드 러닝 방식의 적용한 설계 사례 인식[10--14], 학습 동기[15-16], 자아효능감 및 학습 성과[17-20], 교수학습 전략 탐색[21], 대학생들의 경험과 인식[22-23], 학습효과 관련 요인 구조적 관계 분석[23-24], 메타연구[25]에 대한 연구들이 보고되고 있다. 이상의 선행 연구들을 살펴보면 플립드 러닝은 초,중, 고, 대학교에서 교육의 변화를 주도할 대안적 교수학습방법으로 보고되고 있다.

대학에서 플립드 러닝이 적용될 때 기대되는 교육적 유용성을 정리하면 다음과 같다[21]. 첫째, 강의식 수업에서 수동적이었던 학습자를 수업의 주체로서 능동적인 학습자로 변모시키게 된다. 둘째, 교수자와 학습자간, 학습자와 학습자간에 다양한 상호작용 및 커뮤니케이션 활동이 증진된다. 셋째, 온라인과 오프라인 활동을 통해 수업내용을 반복해서 학습하고 심화 보충활동을 수행함으로써 학습내용에 대한 이해도가 향상된다. 넷째, 수업에 대한 집중도가 높아지고 동기가 향상되며, 수업에 대한 태도 역시 긍정적이고 능동적으로 변화한다. 다섯째, 온라인 사전학습과 강의실에서의 다양한 활동에 대한 주체로서 참여함으로써 학습자의 자기주도학습 능력을 신장시킬 수 있다. 여섯째, 학습자들의 능력수준을 고려한 수준별 학습이나 개별화 학습을 수행할 수 있다.

그러나 플립드 러닝이 교수자와 학습자간 상호작용 없이 일방적으로 진행되는 이러닝 모습이나 수동적 형태로 이루어지는 전통적인 면대면 대학수업의 모습을 개선할 수 있는 가능성을 갖고 있기는 하지만, 대학교육을 위한 혁신적 교수학습 방법으로 널리 활용되기 위해서는 더욱 다양한 상황에서 다양한 목적을 갖고 진행되는 수업사례를 통해 연구될 필요가 있다. 특히 플립드 러닝이 대학에 널리 보급·확산 되기 위해서는 면대면 수업으로 이루어지는 강의실에서의 교수학습 활동이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

기존의 블렌디드 러닝에서도 플립드 러닝과 마찬가지로

로 온라인-오프라인 연계시킨 교수학습방법으로 한때 대안적 교수학습방법으로 보고된 바 있다. 블렌디드 러닝과 플립드 러닝을 구분할 수 있는 중요한 차이는 온라인-오프라인 활동의 유기적인 연계 여부일 것이다[26]. 온라인과 오프라인 활동의 유기적 연계성은 블렌디드 러닝에서도 온라인과 오프라인 활동이 효과적으로 연계된다면 교수학습에 매우 도움이 될 수 있지만 둘의 유기적 연계성이 필수적인 것은 아니며, 상황에 따라 온라인 활동과 오프라인 활동을 별개의 활동으로 분리시켜 설계·실행하는 것도 가능하다. 반면에 플립드 러닝에서는 온라인과 오프라인활동이 필수적으로 연계되어야 한다[17].

따라서 플립드 러닝이 대학 강의실에서 보다 효과적으로 활용될 수 있으면서 오프라인 상에서 학습효과를 증가시키기 위해서는 어떠한 교수학습 전략을 어떻게 활용할 수 있는지에 대한 다양한 수업사례들이 탐색될 필요가 있다. 그래야만 대학 현장에서 플립드 러닝을 시도하려는 교수자들이 어떤 방식으로 수업을 설계·운영할 것인지, 수업의 설계·진행시 어떠한 점들을 고려해야 하는지에 대한 실질적인 도움이나 지침을 제공해 줄 수 있기 때문이다[21].

본 연구는 이러한 연구의 필요성을 기반으로 전문대학에서 활용가능한 오프라인 교수학습전략을 개발·적용해 보고, 해당 수업에서 적용한 다양한 교수학습 전략들이 학습들에게 어떠한 영향을 미치는지를 탐색해보고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 전문대학교육에서 플립드 러닝은 자기주도학습력 향상에 효과적일 것인가?

둘째, 전문대학교육에서 플립드 러닝은 인지적 학습역량 향상에 효과적일 것인가?

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 효과적인 플립드 러닝을 위한 오프라인 교수학습전략을 개발하고, 개발된 교수학습전략이 전문대학생의 자기주도학습능력과 인지적 학습역량에 미치는 효과를 분석하고자 하였다. 자기주도학습능력은 개별 학습자가 학습에 주도권을 가지고 자신의 학습요구와 동기를 진단하고, 학습목표를 설정하며, 학습에 필요한 인적

물적 자원을 확보하고, 인지적, 행동적, 동기적 학습전략을 선택하여 지식을 구성하고, 성취한 학습결과를 스스로 평가하는 과정과 활동으로 정의한다[26]. 인지적 학습역량은 성인이 개인적·사회적 구성원으로서 삶의 현장에서 주어진 과제와 역할을 성공적으로 수행하는데 반드시 필요한 지식, 기술, 태도의 복합적 능력으로서 학습자의 학습을 가능하게 하고 효과적으로 수행할 수 있도록 인지적 능력과 학습양식을 포괄하는 개념으로 정의한다[27].

연구를 위한 대상 수업은 K 전문대학 2017학년도 2학기에 개설된 ‘교육평가’를 수강한 재학생을 연구대상으로 선정하였다. 첫째 주 강의 오리엔테이션 시 강의계획서를 통하여 운영 목적 및 내용, 주 강사 1명과 보조 강사 1명 총 2명의 강사로 진행되는 등에 관한 강의 운영 형태를 안내하였다. 일주일 간 수강 일정기간을 거쳐 최종적으로 본 강의에 참여를 결정하게 된 연구대상은 총 57명으로, 최종 참여가 결정된 연구대상에게는 본 연구의 운영 목적과 내용을 자세히 설명하였다. 교육평가는 남학생 3명, 여학생 54명으로 평균연령은 21.74세 (SD=1.85)이었다. 실험설계는 단일 집단 전후검사 설계를 사전 자기주도학습력 검사와 인지적 학습역량 검사를 실시하고 플립드 러닝을 실시한 후, 사전검사와 동일하나 문항순서만 바꾼 사후검사를 실시하였다.

2.2 측정도구

자기주도학습력 검사는 정미경(2008)이 대학생 자기조절학습 검사 도구를 타당화한 도구 중 3문항씩 36문항을 선별하여 재구성하였다. 인지조절 영역에서 인지전략, 시연과 기억, 점검, 계획 12문항, 동기조절 영역에서 자기효능감, 내재적 가치, 시험불안, 외현적 목표지향 12문항, 행동조절 영역에서 노력조절, 시간과 공부조절, 노력추구 조절, 공부환경 조절 12문항으로 총 36문항 5단계 리커트 척도로 재구성하였으며, Cronbach's α 계수는 인지영역 .87, 동기영역 .75, 행동영역 .79, 전체 .89로 나타났다.

인지적 학습역량 측정도구는 이경화, 김은경, 고진영과 박춘성(2011)이 개발한 대학생용 학습역량 검사(LCT-CMB) 도구 중 인지영역 검사를 재구성하였다. 지식과 사고 12문항, 창의성 12문항, 문제해결 10문항으로 전체 34문항으로 구성하였으며, Cronbach's α 계수는 지식과 사고 .91, 창의성 .93, 문제해결 .88으로 나타났다.

2.3 플립드 러닝 수업 설계 및 진행 방법

플립드 러닝 수업 과정은 수업 전, 수업 중, 수업 후로 구분하여 Table 1과 같이 진행되었으며, 온라인 학습은 매 차시별 15분 이내이며, 오프라인 학습은 매주 화요일 2시간(100분)으로 진행되었다.

Table 1. flipped learning class process

Sepe	Instructor	Learner
pre-class	-Needs analysis -Pre-training materials -development Contents Registration of quiz	-Watching lecture videos -Preparation for quiz and discussion materials
in-class	-pre-learning evaluation -mini-class linked with prior learning -Havruta discussion/Collaborative learning -Peer teaching -Instructor feedback -Wrap up and Preview	-Solving quizzes -individually Questions and Answers -Havruta discussion/Collaborative learning -Peer teaching -Writing learning notes
post-class	Summary of main points	Uploading learning notes

2.4 자료분석

본 연구를 통해 수집된 자료의 통계 처리는 SPSS 20.0 통계 프로그램을 활용하였다. 플립드 러닝을 적용한 교수학습전략의 효과를 알아보기 위해 유의도 .05미만의 수준에서 대응표본 t-검증(Paired samples t-test)을 실시하였다. 대응표본 t-검증은 단일집단에 대하여 어떠한 효과를 비교하는 분석기법으로, 단일집단이지만 어떤 훈련이나 교육 전 후의 데이터를 대응시켜 비교해하고자 할 때 이용하는 기법이다[29].

3. 연구결과

3.1 플립드 러닝이 자기주도학습력 향상 미치는 영향

플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생의 자기주도 학습력에 미치는 영향을 알아보기 위해 분석한 결과는 다음 Table 2와 같다.

그 결과 동기영역에서 사전검사(M=3.08, SD=.845)보다 사후검사(M=3.79, SD=.918)의 평균점수가 높았으며,

통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=1.91$ $p<.05$). 또한, 행동영역에서도 사전검사($M=3.27$, $SD=1.002$)보다 사후검사($M=3.88$, $SD=.872$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=.158$ $p<.05$). 그러나 인지영역에서는 사전검사($M=3.23$, $SD=.076$)보다 사후검사($M=3.98$, $SD=.985$)의 평균점수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다($t=2.77$ $p>.05$). 전체의 경우에도 사전검사($M=3.19$, $SD=1.737$)보다 사후검사($M=3.88$, $SD=.925$)의 평균점수가 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다($t=2.55$ $p>.05$).

Table 2. Pre-post test and t-test of self-directed learning ability

Sepc.	Pre-test (n=57)		Post-test (n=57)		t
	M	SD	M	SD	
cognitive domains	3.23	.076	3.98	.985	2.77
motive domains	3.08	.845	3.79	.918	1.91**
conductive domains	3.27	1.002	3.88	.872	1.58*
all	3.19	1.737	3.88	0.925	2.55

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

3.2 플립드 러닝이 인지적 학습역량에 미치는 영향

플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생의 인지적 학습역량에 미치는 영향을 알아보기 위해 분석한 결과는 다음 Table 3과 같다.

Table 3. Pre-post test and t-test of cognitive learning competency

Sepc.		Pre-test (n=57)		Post-test (n=57)		t
		M	SD	M	SD	
knowledge and thought	high order thinking	3.08	1.01	3.98	.922	1.76*
	metacognition	3.12	1.03	3.78	.880	3.85**
creation	creative competency	3.08	1.12	4.06	.979	2.21
	creativity tendency	2.92	.935	3.83	.972	.497**
problem solving	problem solving process	2.85	1.04	3.79	1.06	.547*
	Manipulative and practices	2.77	.992	3.56	1.02	.591
all		2.97	1.03	3.83	0.97	1.91*

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

플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생의 인지적 학습역량에 미치는 영향을 알아보기 위해 분석한 결과는 다음 Table 3과 같다. 전체 인지적 학습역량의 사전검사($M=2.97$, $SD=1.03$)보다 사후검사($M=3.83$, $SD=.97$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=1.91$, $p<.05$). 하위영역별로 살펴보면, 지식과 사고 영역의 고등사고는 사전검사($M=3.08$, $SD=1.01$)보다 사후검사($M=3.98$, $SD=.922$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=1.76$, $p<.05$). 또한 초인지 영역에서도 사전검사($M=3.12$, $SD=1.03$)보다 사후검사($M=3.78$, $SD=.880$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=3.85$, $p<.05$). 창의성 영역에서는 창의적 성향에서 사전검사($M=2.92$, $SD=.935$)보다 사후검사($M=3.83$, $SD=.972$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=.497$, $p<.01$). 창의적 능력에서는 사전검사($M=3.08$, $SD=1.12$)보다 사후검사($M=4.06$, $SD=.979$)의 평균점수가 높았으나, 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=2.21$, $p>.05$). 문제해결 영역을 살펴보면 문제해결 과정에서 사전검사($M=2.85$, $SD=1.04$)보다 사후검사($M=3.79$, $SD=1.06$)의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=.547$, $p<.05$). 그러나 조작과 실천에서는 사전검사($M=2.77$, $SD=.992$)보다 사후검사($M=3.56$, $SD=1.027$)의 평균점수가 높았으나, 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=1.91$, $p>.05$).

4. 논의 및 제언

본 연구는 전문대학에서 플립드 러닝을 적용한 수업이 자기주도학습능력과 인지적 학습역량에 미치는 영향을 살펴보았다. 본 연구를 통해 얻은 결과를 연구문제를 중심으로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생들의 자기주도학습력에 미치는 영향을 살펴본 결과 동기영역과 행동영역에서 사전검사보다 사후검사 평균이 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생들의 동기부인과 행동영역에서 자기주도학습능력 향상에 효과적임

을 알 수 있었다. 이러한 연구결과는 대학생을 대상으로 플립드 러닝을 적용한 수업이 자기효능감과 자기주도적 학습능력이 향상되었음을 밝힌 연구들[15-16], 자아효능감 및 학습 성과[17-20]과 맥을 같이하고 있다.

이는 플립드 러닝이 학습자의 자기주도적인 참여활동을 기본 전제로 하기 때문에 학습자는 사전에 동영상을 통해 예습을 하고 사후에 강의실에서 학습자 중심의 학습활동인 하브루타 토론, 동료교수 활동을 수행하는 과정에서 자발적인 능동적 학습자로 활동하게 하는 기회를 제공했을 것이라 사료된다. 특히 강의실 수업에서 동료교수 활동과 하브루타 토론 활동은 학습자가 수동적으로 강의를 듣거나 조는 행동을 할 수 없다. 무엇인가를 끊임 없이 수행하는 활동 중심의 교수학습전략이 진행되는 동안 학습자는 수업에 몰입하게 되고 수업태도 역시 적극적이며 능동적으로 변화게 되어 자기주도학습능력을 향상시켰을 것으로 해석된다. 또한 강의실에서도 누군가의 강의를 듣는 것이 아니라 자신이 내용 이해와 팀별 활동의 주체로서 참여하기 때문에 이 과정에서 자신감이 향상되고 자기주도학습능력이 증진된 것이라 해석된다.

또한 본 연구에서 적용된 교수설계 전략들이 동기영역의 하위영역인 자기효능, 내적가치, 시험불안, 외현적 목표지향등의 하위요인과 행동영역의 노력조절, 시간공부 조절, 조력추구, 공부환경조절 등의 하위요인의 활동을 충분히 조절할 수 있는 전략달임을 알 수 있는 결과로 해석된다. 실제 전문대학에 진학하는 학생들은 대체로 기초학습능력이 부진한 특성을 가지는 비율이 높아 학교에서의 학업성취에 큰 가치를 부여하지 않는 경우가 허다하다. 또한 학업지연행동을 하는 학생들의 경우에도 대체로 목표설정을 잘 하지 못하며, 목표의 중요성을 인식하지 못한다. 이러한 문제점들을 가지고 있는 전문대학생들을 대상으로 실시한 본 연구결과는 전문대학생들의 학업에 대한 효능감, 목표의식을 가질 수 있도록 지원할 수 있는 효과적인 교수설계전략임을 시사한다.

둘째, 플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생들의 인지적 학습역량에 미치는 영향에 대해 분석한 결과 전체 인지적 학습역량은 사전검사보다 사후검사의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 플립드 러닝을 적용한 수업이 전문대학생들의 인지적 학습역량 향상에 효과적임을 시사한다. 이러한 연구결과는 [17-20,23-24]와 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 이는 학생들이 선행학습을 통해 수업과 관련

된 이론을 학습하고, 강의실에서는 이론과 연계된 활동을 실제 적용해보면서 확장된 심화학습을 경험하기 때문에 수업에 적극적으로 참여하고 그 결과 인지된 학습역량이 향상된 것으로 해석된다. 또한 교수자 중심으로 이루어지던 획일적이고 표준화된 수업에서 벗어나 미리 학습하면서 이해가 잘 되지 않는 것들을 메모해 와서 수업 시간에 교수자에게 질문함으로써 개별지도가 가능하고, 교수자는 학습자들의 이해수준을 기준으로 수준별로 팀을 나눈 뒤 팀별 수준에 따라 향상교육 혹은 심화교육 등을 상황에 맞춰 실시한 결과라 할 수 있다.

하위영역 별로 살펴보면 지식과 사고는 사전검사보다 사후검사의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 특별한 시간을 따로 두고 가르쳐야 할 문제라기보다 일반 학습을 통해 간접적, 맥락적으로 습득되어야 하는 고등사고력은 플립드 러닝 수업을 통해 학습내용을 분석하고 하브루타 토론 활동을 하면서 종합하는 사고과정을 경험하기 때문에 자연스럽게 향상된 것으로 사료된다. 다시 말해 하브루타 토론, 협력학습, peer teaching, 학습노트 작성하기 등의 참여활동은 자신을 성찰해보는 과정을 자연스럽게 가지고 하고, 나아가 교수자와 학습자가 이론에 근거한 실천 가능한 지식으로 발전시키려는 의지가 있기 때문에 고등사고능력이 향상되었을 것이다. 또한 창의적 성향의 경우도 사전검사보다 사후검사의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 오프라인 수업에서 자신의 생각을 자유롭게 표현해보고, 다른 학생들과의 의견을 조율하여 유연한 사고를 수 있는 환경, 자신의 생각을 정리할 수 있는 학습노트 작성이 창의적 성향에 긍정적인 영향을 주었기 때문일 것이다. 문제해결 과정의 경우에도 사전검사보다 사후검사의 평균점수가 높았으며, 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 오프라인 수업에서의 협력활동, peer teaching을 실시하고 학습내용과 관련된 문제를 만들고 해결하는 경험이 영향을 미쳤을 것이라 사료된다. 이상의 연구 결과를 살펴볼 때 플립드 러닝은 전문대학생의 자기주도학습능력과 인지적 학습역량 함양에 효과적임을 알 수 있었다.

본 연구결과와 논의에 근거하여 후속 연구를 제언하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 짧은 연구기간과 소수의 연구대상으로 진행한 연구로써 다양한 변수를 통제하기 어렵다는 제한점을 가지고 있다. 이에 플립드 러닝의

효과성을 살펴보기 위해서는 좀 더 세밀한 연구방법으로 다양한 과목에 적용한 심층적인 연구가 필요 할 것이다. 둘째, 한 학기 수업으로 자기주도학습능력과 인지적학습역량의 향상에 단기적인 효과를 살펴본 연구로써 전이의 효과는 이 연구에서 언급하지 않았다. 이에 후속연구로 장기적인 효과를 살펴볼 필요가 있을 것이다. 셋째, 학습자의 인지적, 외재적 인지부하를 줄일 수 있는 플립드 러닝의 온라인 수업 전략과 오프라인 수업 전략에 대한 다양한 연구가 필요할 것이다.

References

- [1] S. H. Son, S. H. Kim, "Exploration of the Flipped learning Success Strategy in the School Education: Focused on the teacher and learner's learning process", *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol. 16, no. 11, pp. 1287-1310, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22251/jlcci.2016.16.11.1287>
- [2] J. Y. Seo, "An Action Research on Classing-based Flipped Learning in Elementary Social Studies Classes", Master's thesis, Chinju National University of Education, 2017.
- [3] H. S. Lee, S. C. Kang and C. S. Kim, "A study on the Effect of Flipped Learning on Learning Motivation and Academic Achievement", *The Journal of Korean association of computer education*, vol. 18, no. 2, pp. 47-57, 2015.
- [4] J. A. Jeong, J. H. Bae and K. H. So, "Biology Education : The Effect of Flipped Learning of Elementary Science Class on Learning Motivation and Academic Achievement of Elementary Students", *Biology Education*, vol. 43, no. 4, pp. 333-343, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15717/bioedu.2015.43.4.333>
- [5] M. K. Kim and C. W. Shin, "The Effects of Flipped Classroom on Middle School Learners' English Academic Achievement and Affective Domains", *Secondary Education Institute*, vol. 64, no. 2, pp. 289-314, 2016. DOI: <https://doi.org/10.25152/ser.2016.64.2.289>
- [6] 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. DOI: <http://doi.org/10.17927/tkjems.2016.28.4.743>
- [7] J. M. Lee, J. Y. Noh and Y. H. Chung, "The Effects of Flipped Learning on Learning Outcomes in Middle School Science Course", *Journal Of The Korean Association of information Education*, vol. 20, no. 3, pp. 263-272, 2016. DOI: <http://doi.org/10.14352/jkaie.2016.20.3.263>
- [8] Y. E. Seo and G. B. Seong, "Effects of flipped learning models on EFL learners' English achievement and attitudes", *Korea Journal of English Language and Linguistics*, vol. 15, no. 4, pp. 765-792, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15738/kjell.15.4.201512.765>
- [9] H. S. Lee, S. C. Kang and C. S. Kim, "Analysis of the Structural Relationship among Factors Related to the Effects of Flipped Learning", *The Journal of Korean association of computer education*, vol. 19, no. 1, pp. 87-100, 2016.
- [10] D. Y. Bai, "A case study of the Flipped Learning classes at the university", *Urimal*, vol. 41, no. -, pp. 179-202, 2015.
- [11] M. O. Suh, "The Effect and Awareness of the Flipped Classroom Approach through Mixed Methods", *Journal of Educational Technology*, vol. 32, no. 3, pp. 535-570, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.32.3.535>
- [12] M. O. Suh, "The Meta Analysis of the Effectiveness of Flipped Classroom", *Journal of Educational Technology*, vol. 32, no. 4, pp. 707-741, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.32.4.707>
- [13] J. Y. Lee, Y. H. Kim, Y. B. Kim, "A Study on Application of Learner-Centered Flipped Learning Model", *Journal of Educational Technology*, vol. 30, no. 2, pp. 163-191, 2014. DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.30.2.163>
- [14] H. J. Han, C. I. Lim, S. L. Han and J. W. Park, "Instructional Strategies for Integrating Online and Offline Modes of Flipped Learning in Higher Education", *Journal of Educational Technology*, vol. 31, no. 1, pp. 1-38, 2015. DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.31.1.001>
- [15] E. J. Son, J. H. Park, I. C. Im, Y. Lim and S. W. Hong, "Impact of flipped learning applied at a class on learning motivation of collage students", *Journal of cognitive Enhancement and Intervention*, vol. 6, no. 2, pp. 97-117, 2015. DOI: <http://doi.org/G704-SER000003139.2015.6.2.002>
- [16] K. C. Hong, "Effects of Flipped Learning on Self-Directed Learning Ability and Learning Motivation of College Students", *Korean Journal of Thinking Development*, vol. 12, no. 4, pp. 41-61, 2016.
- [17] N. I. Kim, B. A. Chun and J. I. 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. DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.30.3.467>
- [18] Y. S. Jung, J. H. Sung and D. H. Song, "Comparison of learning processes and outcomes according to levels of academic involvement in a computer operating systems course using a flipped learning approach", *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, vol. 17, no. 1, pp. 537-561, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.1.537>
- [19] Y. R. Chae, "The Effects of Art Education with the Application of Flipped Learning on Pre-Service Early Childhood Teachers' Art Teaching Efficacy and Learning Competency", *Early Childhood Education Research & Review*, vol. 21, no. 1, pp. 215-236, 2017.
- [20] J. Y. Moon, J. M. Lee, B. R. Cho and H. K. Park, "Effects of flipped learning on middle school student's

learning achievement and English self-efficacy", *The Journal of Educational Research*, vol. 14, no. 2, pp. 127-152, 2016.

- [21] J. H. Lem, "Teaching and Learning Strategies for Flipped Learning in Higher Education: A Case Study ", *Journal of Educational Technology*, vol. 32, no. 1, pp. 165-199, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.17232/KSET.32.1.165>
- [22] J. S. Oh, "University Students' Experiences and Perceptions towards Flipped Classroom", *Korean Education Inquiry*, vol. 33, no. 4, pp. 1-23, 2015.
- [23] S. H. Im, S. M. Kang, S. W. Lee and Y. M. You, "A Qualitative Case Study of Flipped Learning Class on College Students", *Journal of Korean Association for Educational Information and Media*, vol. 22, no. 4, pp. 777-803, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.15833/KAFEIAM.22.4.777>
- [24] J. M. Lee, J. Y. Noh and Y. H. Chung, "Investigating Factors Affecting Flipped Learning Outcomes", *Journal of The Korean Association of information Education*, vol. 20, no. 1, pp. 57-68, 2016.
DOI: <http://doi.org/10.14352/jkaie.2016.20.1.57>
- [25] E. O. Park and J. H. Park, "A meta-analysis on flipped learning: Conditions for successful application and future research direction", *Journal of the Korean data & information science society*, vol. 27, no. 1, pp. 169-178, 2016.
DOI: <http://doi.org/10.7465/jkdi.2016.27.1.169>
- [26] K. C. Hong and J. Y. Kim, "The Effect of Flipped Learning on Self-Directed Learning Ability and Learning Motivation", *Educational Research*, vol. 70, no. -, pp. 205-232, 2017.
- [27] M. S. Park, "The Study on the Structural Relation among Lifelong Learning Educators' Adult Learners Recognized Core Competency, Adult Learners' Cognitive Learning Competency and Life Competencies", *Journal of Lifelong Education*, vol. 21, no. 1, pp. 27-52, 2015.
DOI: <http://doi.org/G704-000781.2015.21.1.004>
- [28] K. H. Lee, E. K. Kim, J. Y. Koh and C. S. Park, "Development of Learning Competence Test for College Students: Focusing on Cognition, Learning motivation and Learning behavior", *Korean Journal of Educational Psychology*, vol. 25, no. 4, pp. 791-809, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/G704-000199.2011.25.4.008>
- [29] C. Y. Ran, "The Effects of Art Education with the Application of Flipped Learning on Pre-Service Early Childhood Teacher's Art Teaching Efficacy and Learning Competency", *Early Childhood Education Research & Review*, vol. 21, no. 1, pp. 7215-236, 2017.

김수현(Soo Hyun Kim)

[정회원]



- 1999년 2월 : 한양대학교 가정관리학과(가정학 석사)
- 2009년 2월 : 한양대학교 교육공학과(교육학 박사)
- 2009년 3월 ~ 2009년 12월 : 한양대학교 교육공학과 BK Post Doc.
- 2010년 3월 ~ 현재 : 거제대학교 유아교육과 교수

<관심분야>

교육학, 교수설계, 전문대학 교육, 학습과정