플립드러닝 (Flipped Learning) 수업 가이드북



조선대학교 교수학습지원센터

목 차

- I. 플립드러닝(Flipped Learning) 1
 - 1. 플립드러닝의 개념 1
 - 2. 플립드러닝의 특징 4
 - 3. 플립드러닝의 적용 효과 6
- Ⅱ. 플립드러닝 수업설계 9
 - 1. 플립드러닝 수업모형 9
 - 2. in-class 학습자 활동 설계 15
 - 3. 교수-학습 설계안 작성 25
- Ⅲ. 플립드러닝 수업운영 Tips 27

참고문헌 • 30

부 록 • 32

플립드러닝 플립드러닝의 개념 플립드러닝의 특징 플립드러닝의 적용 효과

Ⅰ. 플립드러닝

1. 플립드러닝의 개념

고등교육 학자들 대부분이 대학에서 비판적 사고 능력을 갖춘 전문가 수준의 인재를 양성하지 못하는 원인으로 교육의 내용과 방법이 부적합함을 지적하고 있음 (김나영, 강동희, 2019; Boyatzis, Stubbs, & Taylor, 2002; LoPresto, Slater, 2016). 이를 개선하고자 2000년대 초반 국내 대학은 교수학습지원센터(Center for Teaching and Learning: CTL)를 설립하고, 전통적인 강의 중심의 수업을 학습자의 능동적 참여를 강조하는 수업으로 전환하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있음. 학습자 중심 수업방법은 문제중심학습(problem-based learning), 프로젝트 학습 (project-based learning), 사례중심학습(case-based learning), 팀기반학습 (team-based learning) 등이 대표적이며, 액티브러닝은 학생들의 참여를 촉진하는 교수-학습 방법을 통칭하는 것임(Hyun, Ediger, Lee, 2017; Prince, 2004; Prince, Felder, 2007). 이러한 관심과 노력 가운데 2010년대에 등장한 플립드러닝 (Flipped Learning)은 액티브러닝의 확산을 가속화하고 있음

플립드러닝은 '거꾸로', '뒤집다'의 뜻을 가진 Flipped 와 '학습'의 뜻을 가진 Learning이 합쳐진 단어로서, 기존의 강의실 수업과 강의실 밖에서 학습자 스스로 학습활동 수행했던 순서를 바꾸어 진행되는 학습모델임. 즉, 아래의 그림과 같이 학습자는 강의실 밖에서 온라인 또는 다양한 매체를 통해 스스로 학습활동을 수행한후, 강의실 수업에서 사전학습을 바탕으로 다양한 수업활동에 참여함으로써 교수자와학습자 간, 학습자와 학습자 간의 상호작용을 통해 심화된 지식을 구성해 나감



[그림] 전통적인 수업과 플립드러닝 수업의 절차 비교(Gouia & Gunn, 2016)

플립드러닝의 역사

플립드러닝은 2000년 미국의 제11회 대학 교수학습국제컨퍼런스에서 Baker(2000)가 'Classroom Flip'라는 용어로 소개되면서 등장하였음. 또한 Lage 등(2000)도 학습자의 다양한 학습양식(강의식 학습자, 경험적 학습자, 협력적학습자, 독립적학습자)과 수업양식의 불일치로 인해 수업에 대한 관심이 떨어지는 문제를 개선하기 위한 방안으로 'Inverted Classroom'을 제시하였음

플립드러닝의 확산이 된 계기는 2007년 Bergman과 Sams(2012)의 수업에서 'flipped classroom' 용어를 사용하면서부터임. 미국의 고등학교 화학교사인 이들은 수업에 출석하지 못하는 운동부 학생들을 위해 강의를 짧은 동영상으로 만들어 제공해 주는 작은 실험을 시작하였음. 결석생뿐만 아니라 출석한 학생들도 동영상을 시청하게 되면서, 이를 활용하여 교실 안에서의 수업을 토론 등의 다양한 활동으로 변화시켰음. 이후 미국 전역의 교수자들에게 호응을 얻었으며, 플립드러닝을 훈련시키는 목적으로 2012년 컨퍼런스(Flipped Class Conference)가 개최되었음. 또한 Bergman과 Sams 외 많은 플립드러닝 개척자들에 의해 FLN(Flipped Learning Network)라는 비영리 온라인 커뮤니티가 개설되었으며, 이 커뮤니티는 플립드러닝 수업을 위한 도구, 전략 등을 공유하는 허브 역할을 담당하고 있음

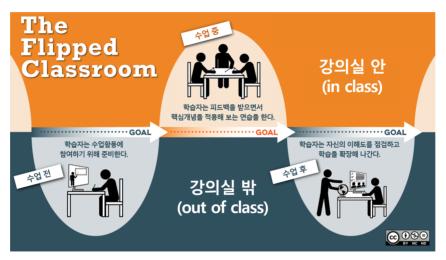


[그림] 플립드러닝 네트워크(FLN) 홈페이지 https://flippedlearning.org

2 Chosun University

플립드러닝의 수업방식

학습자 관점에서 플립드러닝의 수업방식을 설명하자면, 학습자는 먼저 교수자가 제공하는 강의중심의 온라인 동영상을 활용하여 개별적으로 새로운 개념을 학습함 (사전학습). 이후 강의실 안에서 자신이 구성한 사전학습 지식에 대해 피드백을 얻고, 핵심개념을 적용하는 활동에 참여함. 강의실 수업이 끝난 뒤에는 학습내용에 대한 이해도를 점검하고 고차원적 학습을 이어감



[그림] 플립드러닝의 수업방식

출처: 텍사스대학 Faculty Innovation Center, https://ctl.utexas.edu/how-to-flip

플립드러닝과 블렌디드러닝의 차이점

플립드러닝이 등장하기 전에 온라인 수업과 오프라인 수업이 결합된 형태라고 알려진 수업방식은 블렌디드러닝(Blended Learning)이 있음. 블렌디드러닝은 학습효과를 극대화하기 위해 두 가지 이상의 다양한 학습환경을 혼합하는 방식의 수업을 의미하며, 대부분의 교수자는 강의실 수업을 보충하기 위해 이러닝을 활용해 왔음. 반면, 플립드러닝은 pre-class(이러닝) → in-class(강의실 수업) → post-class(과제수행) 순으로 교수-학습 과정이 절차화되어 있음. 따라서 플립드러닝은 블렌디드러닝 범주에 포함되는 여러 가지 형태들의 혼합방식 중 하나의 방식이라 할 수 있음



[그림] 플립드러닝 vs. 블렌디드러닝

2. 플립드러닝의 특징

플립드러닝은 전통적인 강의식 수업과 구별되는 특징을 가지며, 그 특징을 다섯 가지로 요약하면 다음과 같음(김나영, 강동희, 2019; 김동률, 2017; 도숙진, 진 영선, 2018; 이동엽, 2013; 최정빈, 2018; 홍기칠, 2016)

첫째, 완전학습의 실현가능성 기존 수업절차를 반전시킴으로써 학습자는 강의실에 들어오기 전에 개별학습을 하게 됨. 사전학습 자료는 대부분이 온라인 동영상으로 제공되므로 학습자는 자신의 속도에 맞게 반복학습이 가능함. 강의실 수업에서는 자신의 궁금증을 해결하거나, 팀기반으로 심화활동을 전개하고 형성 평가를 치름. 평가결과는 보충학습 여부를 결정하는 단서가 되며, 이후 진행되는 형성평가와 총괄평가의 결과는 목표달성 여부를 확인시켜 줌. 교수자는 평가결과를 토대로 미달성자에게 보충학습과 재시험 기회를 줄 수 있음. 이와 같이 동영상을 활용한 반복학습과 평가결과에 의한 보충학습은 완전학습을 가능하게 함

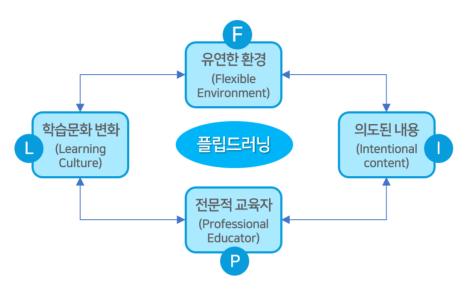
둘째, 교수자의 역할 변화 수업의 주체가 교수자 중심에서 학습자 중심으로 전환됨에 따라 학습자는 자기주도적으로 학습하게 되며, 교수자는 학습을 돕는 조력자, 안내자가 됨. 지식은 동영상을 통해 사전에 전달되므로, 강의실 수업에서 교수자는 지식전달자가 아닌 문제해결 과정을 도와주는 학습의 조력자 역할을 하게 됨

셋째, 상호작용 증진 학습자는 pre-class에서 습득한 지식을 바탕으로 강의실 수업에서 팀기반의 문제해결 활동에 참여함. 학습자들은 공동의 문제를 해결하기 위해 상호 소통하고 협력하며, 교수자는 학습자들이 지식을 융합하고 새로운 아이 디어를 생산해 내도록 지원함. 이러한 상호작용을 통해 학습자는 스스로 심화된 지식을 구성해 나갈 수 있으며, 의사소통능력, 협업능력, 창의적 문제해결 능력 등의 역량을 키워나갈 수 있음

넷째, 수업몰입도 향상 반복학습을 통해 수업 이해도는 물론 수업의 몰입도 가 증진됨. 또한 수업에서는 학습자 특성에 맞게 다양한 활동기회가 제공되므로, 학습활동에 대한 흥미도, 자기효능감, 수업참여도를 높일 수 있음

다섯째, 고차원적 사고 개발 플립드러닝 도입은 기억, 이해, 적용의 인지능력을 요구하던 대학의 강의식 수업이 액티브러닝 수업으로 변화된다는 것을 시사함. 액티브러닝은 교수-학습 과정에 참여하는 학습자에게 분석, 평가, 창안의 인지능력을 요구하므로, 고차원적 사고 개발을 용이하게 함

Hamdan과 그의 동료들(2013)은 F-L-I-P 모델을 통해 플립드러닝을 수업에 적용할 때 고려해야 할 핵심 구성요건(pillars)을 제시하였다. 이 모델에 대한 학자들의 설명을 정리해 보면 다음과 같다(박종향, 2018; 이동엽, 2013; 주경일, 2020; Hamdan et al., 2013).



[그림] F-L-I-P 모델(the four pillars of flipped learning)

유연한 환경(Flexible Environments) 플립드러닝은 학습자의 다양한 학습양식을 존중하고 학습공간과 학습시간을 유연하고 탄력적으로 조절해야 함을 의미함. 교수 자는 학습자의 활동을 강조하는 플립드러닝의 in-class 수업이 정형화된 강의식수업과 비교하여 어수선하고, 소란스러울 수 있다는 점을 수용해야 함. 수업설계 시이러한 유연한 환경의 특성을 고려하여 학습자 활동과 평가를 준비하는 것이 중요함

학습문화 변화(Shift in Learning Culture) 플립드러닝은 교수-학습 과정에서 학습자가 능동적으로 참여함으로써 지식을 구성한다는 점을 강조함. 교수자 중심수업에서 학습자는 수동적으로 지식을 습득해 왔음. 반면 학습자 중심인 플립드러닝수업에서 학습자는 자기주도적인 사전학습을 바탕으로, 강의실에서의 상호작용을통해 스스로 지식을 구성해 나가는 학습의 주체로 변화함. 따라서 교수자는 개별학생에게 의미있는 활동 기회와 차별화된 피드백을 제공할 필요가 있음

의도된 내용(Intentional content) 교수자는 Pre-class 단계에서 학습자가 무엇을 학습할 것인지, in-class 단계에서 이와 연결하여 무엇을 탐구/심화할 것인지에 대하여 의도적이고 명확하게 계획을 세워야 함. 학습내용을 선정한 후에 학습 매체, 액티브러닝 수업방법을 고민함으로써 양질의 콘텐츠 제공과 학습시간 확장이 가능해짐

전문적 교육자(Professional Educator) 플립드러닝에서 교수자의 역할이 학습 촉진자, 학습안내자로 변화함에 따라, 이를 적용하는 교수자에게는 학습자 관찰, 과제점검 후 적기에 피드백 제공, 개별 학습자에게 맞춤형 피드백 제공 등과 관련한 교수역량이 요구됨. 또한 교수자는 학습자와 학습자 간의 상호작용을 강화하고, 무질서한 학습자의 행동들을 절제시키며, 학습자의 건설적인 비판을 수용할 수 있어야 함

3. 플립드러닝의 적용 효과

플립드러닝을 적용함에 따른 학습성과를 언급할 때 학자들 대부분이 가장 먼저 Bloom의 교육목표분류학에 기반하여 설명함. 교육목표분류학을 통해 교수자는 자신의 수업목표에 대한 이해를 높일 수 있으며, 교육목표의 명확한 이해는 수업 방법과 평가에 대하여 더 나은 교육적 결정을 내릴 수 있도록 함(Anderson, Krathwohl, 2001). 교육목표분류는 기억(remember), 이해(understand), 적용 (apply), 분석(analyze), 평가(evaluate), 창안(create)으로 구분되며, 학습자의 수행 수준이 "기억하기"에서 "창안하기"로 갈수록 고차원적 학습성과에 해당함

플립드러닝 모델은 전통적 모델과 비교하여 강의실 안(in-class)과 밖(pre-class)에서의 학습활동 목표가 명확하게 다름을 다음의 그림에서 확인할 수 있음(전통적 모델에서 강의실 안은 본 수업, 강의실 밖은 수업 후 과제활동으로 진행됨). 플립드러닝 모델을 도입하면, pre-class의 학습활동은 기억하기와 이해하기를 목표로 하게 되며, in-class의 학습활동은 적용-분석-평가-창안하기를 목표로 하게 됨



[그림] Bloom의 교육목표분류에 따른 플립드러닝 학습성과

플립드러닝이 확산되면서 학습자의 학업성취도, 학습태도, 학업효능감 등의 다양한 효과가 밝혀지고 있음. 플립드러닝의 대표적인 장점을 들면 다음과 같음 (Kathleen, 2012; Wagoner, 2016)

첫째, 교수자와 학습자 간, 학습자와 학습자 간에 <mark>상호작용에</mark> 많은 시간을 할애할 수 있도록 허용함

둘째, 학습자들이 교과목의 내용에서 제시하는 과제를 해결하기 위해 "실천을 통한 학습(learning by doing)"을 하도록 장려함

셋째, 교수자가 가르치는 영역에서 자신의 역할을 재정의하고, 자신의 역할을 단순히 지식전달자가 아닌 수업설계자, 학습촉진자, 학습안내자 등으로 확장할 수 있는 기회를 제공함

넷째, 강의실에서는 활동 중심의 수업이 이루어지므로, 교수자가 학습자의 학습진 행 상황을 점검하고, 숙달도를 평가할 수 있도록 더 많은 시간을 제공함

다섯째, 교수자가 창의적이고, 교육적으로 효과적인 방법을 통해 학습내용을 제시하 기 위해 다양한 테크놀로지를 활용하도록 유도함



대학 수업에서 플립드러닝을 적용한 사례에서 나타난 효과

국내에서 플립드러닝에 관한 연구는 2013년에 시작으로 2014년부터 본격화하였음. 이은숙, 박양주(2019)가 학술지 또는 학술대회를 통해 2018년까지 발표된 논문 총 680편을 분석한 결과에 따르면, 교육 관련 분야에서 332편(48.8%), 인문사회계열에서 130편(19.1%), 이공계열이 62편(9.1%)이 연구된 것으로 나타남

이 중 플립드러닝 적용 사례 연구는 405편으로 59.6%를 차지하고 있으며, 이를 통해 플립드러닝의 효과를 간접적으로 확인할 수 있음

플립드러닝은 대학의 다양한 학문분야에서 적용되어 학업성취도, 학습태도, 흥미도, 만족도 등에 있어 다음과 같이 긍정적 효과를 보여주고 있음

교과목명	적용 내용 및 효과	연구자
사기아파려	· 사고와 표현 2개 분반에 플립드러닝 적용 · 설문조사 : 의사소통, 글쓰기, 자신감 등 향상	김백희, 김병흥(2014)
내약영어 (비교가)	· 영어전공 1학년 대상 · 전체 8주 수업에서 4주간 플립드러닝 운영 · 실패내성 요인 중 감정척도, 행동척도 유의미한 향상	이승은(2015)
어디(비아	- 플립드러닝 적용 후 학생 대상 인터뷰 - 수업흥미도, 참여도, 이해도, 의사소통 향상	곽한영(2016)
피해자학	· 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 비교 · 3차례 퀴즈, 기말시험으로 학업성취도 비교 · 플립드러닝 강좌가 학업성취도, 수업만족도 더 높음 · 저학년, 학업저성취 학생에게 더 효과적임	이영림, 이권철(2017)
스하	· 대학기초수학에서 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 (팀학습, 성찰일지 작성 등) 비교 · 지필도사에서 플립드러닝 참여학생의 학업성취도(평균점수 39.2점 차이), 흥미도가 더 높게 나타남	김 동률 (2017)
물리학개론	University of Edinburgh 대규모 기초 교과목 in-class에서 클리커를 활용하여 퀴즈 진행, 수업에서 학생들의 이해가 부족한 내용을 중심으로 다룸 수업만족도, 학업성취도 향상	Bates, Galloway (2012)
기초통계학	- Midwestern Christian Liberal Arts University - 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 비교 - 설문조사(대학수업환경분석 도구 사용), 인터뷰 - 플립드러닝 강좌에서 혁신, 협력 요인이 더 높게 나타남	Strayer(2012)
	· 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 비교 · 플립드러닝 강좌에서 난이도가 높은 문제, 응용문제에 대한 해결력이 더 향상되었음	Touchton (2015)
전자공학	· 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 비교 · 플립드러닝 참여 학생이 더 많은 내용을 더 깊이 있게 학습했다고 응답, 협력학습에 효과적이었다고 높게 응답함 · 플립드러닝 참여학생이 시험에서 더 높은 성적을 받음	Rapadopoulos, Roman(2010)
	· 공학계열 고학년 강좌 · 강의중심 강좌와 플립드러닝 강좌 비교 · 플립드러닝 참여학생이 퀴즈, 시험, 개방형 설계 문제를 더 잘 수행. 초기적응에 어려움이 있었으나, 빠르게 적응했고, 수업만족도 및 수업효과성에 긍정적이었다고 인식함	Mason et al. (2013)
All Things Web	- Cinema and Television Arts 학과 수업 - 40개 온라인 콘텐츠와 퀴즈 제공 http://www.jacobenfield.com/allThingsWeb - 자기효능감, 학습동기, 학습만족도 향상	Enfield(2013)
음악교재연구 등 2과목	· 예비교사 대상 : 음악전공 교직 강좌, 교육대학원 강좌 · 플립드러닝의 이해도, 교육적 효과, 교육적 활용가능성에 긍정적 반응	김지현(2012)



플립드러닝 수업설계

플립드러닝 수업모형 in-class 학습자 활동 설계 교수-학습 설계안 작성

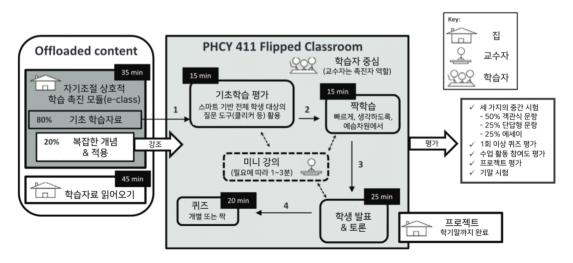
Ⅱ. 플립드러닝 수업설계

1. 플립드러닝 수업모형

플립드러닝 수업모형은 차시별 수업의 절차를 제시하고 있으며, 문헌에서 제시하고 있는 플립드러닝 수업모형은 연구자와 학문분야에 따라 다양함. 여러 모형 중에서 플립드러닝 수업을 구체적으로 안내함으로써 쉽게 적용하도록 돕는 모형을 선정하여 소개하고자 함

첫 번째로, McLaughlin과 동료들(2014)이 제안한 플립드러닝 수업모형은 노스 캐롤라이나 에셀만 대학의 약학 대학에서 1학년 필수 과목에 플립드러닝을 도입하면서 적용하였음. 강의는 자기주도형 온라인 동영상 수업으로 전환하고 오프라인 수업시간에는 학생이 적극적으로 참여할 수 있는 수업으로 혁신하였음. 이들의 시도는 오프라인 수업의 학습효과, 학생 간의 상호작용, 수업 참여도, 성취도 평가 등에서 통계적으로 유의미한 향상을 보였음

McLaughlin 등의 모형을 구체적으로 살펴보면, 오프라인 수업시간에 교수자와 학습자의 활동을 분명하게 나누어 제시함. 특히 수업모형에 성적평가방법 뿐만 아니라 온·오프라인 수업 단계별 평가방법을 상세히 명시하고 있음



[그림] McLaughlin과 동료들(2014)의 플립드러닝 수업모형

이들은 2012년 노스 캐롤라이나 대학교 Sehelman 약학대학의 1학년 필수과목에 그들의 수업모형을 적용하였음. PHCY 411 강좌에서 이들은 자기주도형의 온라인 비디오를 전달하고, 강의실 수업에서는 네 단계의 액티브러닝 활동(기초학습평가 → 짝학습 → 학생발표 & 토론 → 퀴즈)을 진행함. 또한 평가를 위해서 비판적 사고와 문제해결 과제를 포함하여 다양한 도구를 사용하였음. 즉, 플립드러닝 수업의 필수요소로 ①콘텐츠 전달, ②학습자 중심 수업, ③적절한 평가를 강조함

McLaughlin과 동료들이 제시한 수업모형의 수업설계 단계별 목표를 정리하자면 ①본 수업 전에 학습자에게 기본 개념을 제공하는 것이고, ②둘째, 교수-학습 과정에서 그 개념을 적용할 수 있는 기회를 만드는 것임. ③교과목의 개념에 대하여학습자의 이해와 적용 수준을 평가하고, ④더 배우고자 하는 열망을 심어주는 것임

두 번째로, 대표적인 수업설계 모형인 ADDIE모형을 플립드러닝 수업에 적용한 모형으로 단계별 주요 요소는 아래의 표와 같음(이동엽, 2013)

(표) ADDIE 수업설계 모형을 적용한 플립드러닝 수업모형(이동엽, 2013)

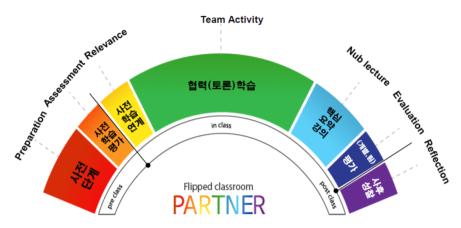
단계	단계별 요소		
	교수자-학습자 특성 디지털 리터러시, 티칭 스타일, 학습 스타일		
분석 (Analysis)	수업목표 및 내용 수업목표 분석, 수업내용 분석		
	수업환경 학습자 ICT 환경, 강의실 ICT 환경, 강의실 형태		
설계 (Design)	 수업내용 선정 및 재구성 선행학습(pre-class)을 위한 교수-학습 활동 선정 교실수업(in-class)을 위한 교수-학습 활동 선정 효율적인 플립드러닝 전략 수립 		
개발 (Development)	 선행학습(pre-class)을 위한 수업자료(동영상) 및 도구 개발 교실수업(in-class)을 위한 수업방법 및 자료 개발 교실수업(in-class) 단계별(도입-전개-정리) 활동전략 수립 		
	 수업자료 준비 및 교수-학습 환경 설정 수업전략 실천 및 개별화된 학습을 ndl한 적절한 피드백 제공 		
(Evaluation	수업실행에 대한 평가 및 성찰수업결과에 대한 평가 및 성찰플립드러닝을 위한 수업설계 모형에 대한 평가 및 성찰		

ADDIE 수업설계 모형은 분석(Analysis) \rightarrow 설계(Design) \rightarrow 개발 (Development) \rightarrow 실행(Implementation) \rightarrow 평가(Evaluation)의 다섯 단계로 구성되어 있으며, 이동엽(2013)은 이를 플립드러닝 수업설계에 적용하는 전략을 제시하였음. 단계별 특징 및 고려사항을 구체적으로 살펴보면 다음과 같음

- ① Analysis, 수업 요소 분석: 플립드러닝 적용 수업을 실행하기 위해 수업에 관련된 요소를 분석하는 첫 번째 단계임. 다음의 요소를 분석한 결과를 토대로 학습자들이 집에서 선행학습이 가능한지 여부와 강의실에서 진행할 수업방법을 결정함
 - 교수자 및 학습자 특성 : 교수자의 플립드러닝 수업 운영을 위한 테크놀로지 활용 능력, 학습자가 개별적으로 집에서 학습할 수 있는 능력이 있는지 여부 등 에 대하여 분석함
 - 수업목표 및 내용 : 해당 수업에서 달성하고자 하는 수업목표와 수업에서 다루 고자 하는 내용의 수준과 범위가 무엇인지 설정함
 - 수업환경 : 학습자의 정보화 환경, 강의실의 정보화 환경, 강의실 유형에 대하여 분석함
- ② Design, 수업 설계: 선행학습 및 교실수업을 운영하기 위해 수업내용과 수업방법을 결정하는 단계임
 - 수업내용 선정 및 재구성 : 수업목표에 기반하여 온라인에서 다룰 선행학습의 내용, 강의실에서 다룰 내용에 대해 결정함
 - 선행학습을 위한 교수-학습 활동 선정 : 학습자가 선행학습 내용에 접근 가능한 지 파악, 필요한 경우 교수자가 선행학습용 자료를 직접 제공할 수도 있음
 - 교실수업을 위한 교수-학습 활동 선정 : 선행학습을 수행한 학습자의 수준을 고려하여 학습한 지식의 재구조화 또는 심화학습이 일어나도록 교실수업에서의 학습자 활동을 계획함
 - 효율적인 플립드러닝 전략 수립 : 학습자가 효율적으로 선행학습을 수행할 수 있는 전략, 교실수업을 도입-전개-정리로 구분하여 단계별 교수-학습 활동, 학습 내용에 대한 보충자료 제공 방법, 심화학습을 위한 수업방법, 교수자-학습자 및 학습자-학습자 간의 상호작용 등의 교수-학습 방법을 설계함
- ③ Development, 수업 개발: 수업설계 내용을 바탕으로 선행학습 및 교실수업을 위한 자료, 도구, 수업방법 등을 개발하는 단계임
 - 선행학습을 위한 수업자료 및 도구 개발 : 교실수업을 위해 교수자는 학습자가 스스로 선행학습(pre-class)을 수행할 수 있도록 동영상 및 자료를 제작하여 제공함

- 교실수업을 위한 수업방법 및 자료 개발 : 수업목표에 따라 교실수업의 형태를 다양하게 변형할 수 있는데, 토론식 수업으로 진행하거나 개별학습 또는 심화학습을 위해 문제기반학습의 형태를 진행할 수 있음. 교실수업을 위해 교수자가선정한 수업방법에 맞추어 학습자 활동을 구체적으로 계획하고, 이에 필요한워크시트, 안내자료를 개발함
- 교실수업 단계별 활동전략 수립: 선행학습이나 교실수업에 필요한 도입-전개-정리 단계별 활동 전략을 수립함. 예를 들어 선행학습에서는 동영상 자료를 시청 하고 요약을 해 오게 한다거나, 반성적 성찰을 통한 질문거리나 토론거리를 준비 해 오도록 하는 활동 등이 될 수 있음. 교실수업에서는 교수자가 선정하는 수업 방법을 적용함에 있어 도입-전개-정리 단계별로 활동 전략을 수립함
- ④ Implementation, 수업 실행: 수업 실행을 위한 준비 단계와 실제 실행하는 단계 로 구분함
 - 수업준비 단계: 수업에 필요한 자료와 도구, 매체를 편리하게 사용하도록 준비되어 있는지, 교실수업에서 ICT 기기를 활용할 경우 원활하게 작동하는지 확인해야 함
 - 수업실행 단계: 학습자의 학습 수준에 따라서 교수자는 계획한 활동, 특히 교수자-학습자 간, 학습자-학습자 간, 학습자-자료 간의 상호작용이 적절히 일어나고 있는지 확인하여 적절히 대응해야 함. 플립드러닝의 경우 선행학습수준에 따라 보충학습 및 심화학습이 개발되어 나타남에 따라 그 수준에 맞는 적절한 피드백 제공이 중요함
- ④ Evaluation & Reflection, 수업 평가 및 성찰: 수업 실행 과정 및 결과에 대한 평가를 바탕으로 플립드러닝 수업설계모형에 대한 평가 및 성찰을 수행함
 - 수업실행 과정에 대한 평가 및 성찰 : 교수자가 계획했던 수업전략 및 수업 자료, 도구 및 매체 등이 적절하게 활용되었는지, 실제 교실수업 중에 학습자가 흥미를 느끼고 집중하여 수업에 참여했는지, 개개인의 학습자가 선행학습한 애용에 대한 보충학습이나 심화학습이 일어났는지 등을 중심으로 평가함
 - 수업실행 결과에 대한 평가 및 성찰 : 수업을 통해 교수자가 설정한 수업목표가 제대로 달성되었는지 평가하며, 이를 통해 수업에 대한 반성 및 차기 수업을 위한 개선점을 도출함
 - 수업설계모형에 대한 평가 및 성찰 : 수업 과정 및 결과에 대한 성찰을 바탕으로 수업설계 단계 중 어느 단계에서 문제가 있었는지 분석하여 개선점을 도출함

세 번째로, 최정빈(2018)가 제안한 플립드러닝 PARTNER 수업모형은 일반적인 수업과 달리 플립드러닝만이 가진 수업사태를 고려하여 개발된 모형임



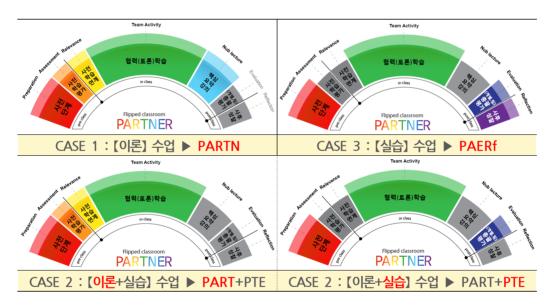
[그림] 플립드러닝 'PARTNER' 수업모형(최정빈, 김은경, 2015)

	단계	단계별 요소
\rightarrow	Preparation 사전단계	• 요구분석(학습자 · 환경 · 교과목 분석) • 사전학습 자료 제공(수업자료원 준비 및 콘텐츠 개발)
	▼	▼
	A ssessment 사전학 습 평가	사전 제공된 수업자료원에 대한 평가교실수업의 협력학습을 위한 학습자의 인지수준 확인이 목적
	▼	▼
	Relevance 사전학습연계	 협력학습을 통해 심화될 교육내용을 사전학습내용과 연계 학습목표 달성에 따른 보상 안내
	▼	▼
	Team activity 팀 활동	플립드러닝의 핵심 요소학습자 간 토론 및 토의에 기반한 협력학습
	▼	▼
	Nub lecture 핵심요약강의	 in-class 교수활동 안에서 교수자의 코칭 및 피드백 제공 협력학습 활동 후, 핵심요양 강의 제공
	▼	▼
	Evaluation 평가	 차시별, 개별 평가 및 팀 평가 실시 수업형태에 따라 평가의 형태를 다양화
	▼	▼
	Reflection 사후성찰	사후 활동(과제의 성격이 아닌 다음 차시 목표를 위한 활동)개인의 학습성과에 대한 자기성찰

[그림] PARTNER 플립드러닝 수업모형 절차(최정빈, 김은경, 2015)

PARTNER 모형은 크게 7단계로 구성되어 있으며, 첫 번째 preparation 단계에서는 pre-class에 해당하며 요구분석이 이루어지고, 학습자에게 사전학습 자료로서 동영상

콘텐츠 및 자기주도학습 자료를 LMS(e-class)를 통해 제공함. 두 번째 Assessment 단계에서는 사전학습내용과 관련하여 학습자의 개념 습득 및 이해를 점검함. 세 번째 Relevance 단계에서는 in-class로 진입하는 단계로 사전학습에서 제시했던 내용을 협력학습으로 이행하기 위한 안내 및 지침을 제공함. 이 단계에서는 교수자는 사전학습에서 제시한 수업내용을 요약정리하거나, 강의를 하지 않도록 주의함. 네 번째 Team Activity 단계에서는 플립드러닝의 핵심으로 교수자는 촉진자로서 학습자 학습자 간의 협업을 도모함으로써 지식을 공유하고 문제해결을 통한 심화학습이 될 수 있도록 함. 다섯 번째 Num lecture 단계에서는 본 차시에서 교육목표에 도달했는지, 핵심수업내용은 무엇인지를 정확히 전달할 필요가 있음. 여섯 번째 Evaluation 단계에서는 개인별 또는 팀별 평가를 실시하되 수행·형성·총괄 평가 등 전략적으로 평가 방법을 선택하여 실시함. 마지막 Reflection 단계에서는 post-class로서 차시별 강의를 마친 후 개인별/팀별 과제를 수행하며, LMS(e-class)를 활용하여 평가의 한 요소로도활용할 수 있음



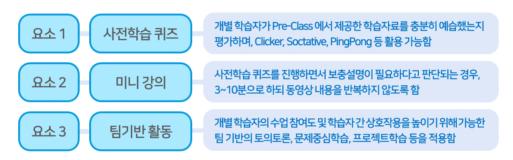
앞서 언급했듯이 수업형태에 따라 PARTNER 모형을 유연하게 작용할 수 있음

- ① 이론강의(PARTN)에서 PARTNER 모형을 적용할 경우 매 차시마다 총괄평가를 하는 대신에 사전학습평가 단계를 충분히 활용하는 것이 효율적임
- ② 이론과 실습을 평행하는 수업에서는 수업유형 모두를 고려하여야 함. 이론수업에서 실습을 염두하여 사전단계, 사전학습평가, 사전학습연계, 협력학습을 중점 시행하고, 나머지는 필요할 경우 활용함. 이론수업을 선행하고 실습수업으로 연계되는 과정일 경우 실습에 필요한 사전학습을 수행하고 교실수업에는 협력학습을 수행하여 마지막으로 수행/형성 평가를 진행하는 것이 효율적임
- ③ 실습위주 수업(PERTf)은 개인/팀 활동 중심의 형태이므로 성찰단계가 필요함

2. in-class 학습자 활동 설계

대학에서 플립드러닝 수업을 도입한 가장 큰 취지는 교수자와 학습자가 만나는 강의실에서 교수자의 설명식 강의를 줄이고, 학습자가 능동적으로 수업과정에 참여 하는 활동을 늘리자는 것임. 그러므로, 사전학습(in-class)에서 교수자는 온라인 동 영상 자료를 개발하여 제공하는 강의자 역할을 담당하며, 본수업(in-class)에서 교수자는 학습자가 교수-학습 과정에 참여하도록 유도하는 촉진자 역할을 담당함

in-class 학습자 활동의 설계 시 고려해야 할 다음의 세 가지 핵심요소를 중심으로 수업 설계 전략을 소개하고자 함



[그림] in-class 학습자 활동의 핵심 요소

요소 1. 사전학습 퀴즈

사전학습에 대한 학습자의 이해도를 점검하기 위해 주로 사용하는 방법은 퀴즈이며, 질문 구성방법과 테크놀로지 활용방법을 알면 더욱 효율적으로 퀴즈를 진행할 수 있음. 먼저 퀴즈의 질문은 본 수업 도입단계에서 사용하며, 동영상과 함께 제공되는 학습자가 스스로 학습이해도를 확인해보는 체크리스트와 다른 문항으로 구성함

사전학습 퀴즈는 pre-class(기초)와 in-class(심화) 활동 간의 분명한 연결을 제공하며, 학생들에게 pre-class 학습에 대한 책무성을 주지시키는 플립드러닝 기반 수업에서는 매우 중요한 수업활동이라 할 수 있음. 퀴즈의 질문 구성은 핵심개념을 묻는 OX진위형, 선다형, 단답형으로 5개 문항이 적절함(김연경, 2016; 최정빈, 2018; McLaughlin et al., 2014)

요소 2. 미니 강의

미니 강의(mini-lecture)는 교실수업(in-class)의 도입 단계에서 사전학습을 점검한 결과에 따라 필요한 내용을 정리 위주로 설명해 주는 교수자의 활동임. 즉, 플립드 러닝의 핵심은 교실수업(in-class)에서 교수자-학습자 간, 학습자-학습자 간 상호작용할 수 있는 시간을 최대한 확보하는 것임. 이를 통해 사전학습(pre-class)에서 얻은 지식을 심화할 수 있음. 따라서 사전학습에서 제시한 내용을 요약하거나, 반복해서 강의하는 것을 지양함. 이는 불성실한 학습자의 경우에는 개별학습에 대한 책무 감을 떨어뜨릴 수 있으며, 성실한 학습자의 경우에는 학습동기에 부정적 영향을 미치기 때문이라 할 수 있음

요소 3. 팀기반 학습(Team-Based Learning: TBL)

플립드러닝은 교실수업(in-class)에서 가능한 팀기반 학습(이하 TBL)을 진행할 것을 장려하고 있음. TBL은 사회적 구성주의 철학에 기반하며, 학습자-학습자 간의 상호 작용이 학습자의 인지적 부담을 줄여줄 뿐만 아니라, 지식 구성에 긍정적인 영향을 미친다고 알려져 있음. 즉 TBL은 학습내용을 반복함으로써 이해도를 높이고, 능동성을 강화하며, 팀워크 역량을 증진시키는 효과가 있음

TBL은 1970년대 Oklahoma 대학의 Michaelsen 교수가 100명 이상의 대규모 강좌를 담당하며 구안되었음. TBL에서 팀 인원은 5~7명이 적당하고, 역할 배분은 공동의 문제를 해결하는 팀활동 과정에서 자연스럽게 이루어짐(이영민, 전도근, 2009)

- 1단계 사전학습: 교수자가 제시한 자료를 학습자가 스스로 학습하는 단계로서, 학습과제의 개념을 형성함. 플립드러닝 수업에서는 pre-class에서 1단계를 실행 할 수 있음
- 2단계 학습준비도 점검 : 학습자 개인별로 5~6문항의 문항을 풀도록 함. 학습활동에 필요한 개념, 원리, 아이디어 등에 대한 이해가 충분한지를 점검함. 이후에팀 단위로 토의를 진행하여, 학습자 스스로 이해하지 못한 부분을 확인하고교정할 수 있도록 함. 팀 토의 후에는 전체 토론을 진행하여 팀 간의 정답을 공유하도록 하며, 교수자는 필수적으로 피드백을 제공함으로써 명확한 이해를 도움
- 3단계 개념 적용 및 문제 해결 : 명확히 이해한 학습내용을 적용할 수 있도록 팀에서 실생활과 관련한 복잡하고 맥락적인 문제를 해결하도록 함. 3단계에서는 문제를 매개로 팀원들이 적극적으로 상호작용할 수 있어야 하며, 다양한 해결책 도출 및 다른 팀과의 공유과정을 통해 다양한 사고력 및 역량이 개발될 수 있음

in-class 수업에 적용가능한 팀기반의 수업방법

협력학습(collaborative learning)이란 학습에 참여하는 학생들이 개인과 공동의 목표를 최대한 성취할 수 있도록 학습자 간의 상호작용과 의사소통, 협력을 촉진 시키는 교수-학습 방법으로, 협동학습(cooperative learning)과 구분됨(장경원 외, 2019). 팀기반 학습은 궁극적으로 협력학습을 지향하나, 수업의 원활한 진행을 위해 두 방법을 혼합하여 적용하고 있음

협력학습은 비고츠키, 피아제 로티 등 유럽의 구성주의 학자들을 중심으로 교육 철학적 고민에서 나온 것이며, 협동학습은 사회심리학 연구를 교실에 적용하면서 미국의 슬래빈, 케이건 등이 발전시킨 교수-학습 방법론임. 이 둘은 동시에 사용하 기도 하지만, 아직도 많은 학자들의 논쟁거리이기도 함. 두 방법을 비교하면 다음과 같음

구분	협력학습(collaborative learning)	협동학습(cooperative learning)
어원	협력(collaboration)라틴어, 공동작업의 과정 강조	 협동(collaboration) 라틴어, 공동작업의 산출 강조
학습 이론	구성주의 : 인간 지식의 사회적 본질에 관한 연구	사회적 상호작용 이론, 인지발달이론행동주의 학습이론의 개념
개념	 상호작용의 철학, 개인의 학습을 포함한 자신의 행동에 공동체적 책임을 지며, 동료들의 능력과 기여를 존중하는 것 동료학습자와의 동등한 동반자 관계를 유지하며, 공동의 목표를 추구하는 활동으로 효과적인 모둠원, 전문적인 협동, 현재의 협력적인 관계의 증진 필요 모든 협력자가 공유하고 있는 것을 기반으로 목표를 설정하여 상호 동의를 바탕으로 공동의 작업을 통하여 공동의 목표를 추구하는 것 공동의 목표를 추구하는 것 공동의 목표를 추구하는 것 공동의 목표를 취임을 집 과정 중심의 활동 	 협동은 집단에서 함께 작업함으로써 특별한 결과 산출 혹은 목표 성취를 촉진하기 위해서 설계된 상호작용 구조 개별적으로 작업량을 할당하여 개인 적으로 달성해야 할 세분화된 목표들을 달성하기 위해 구성원 간의 지원과 보조로서 조력하는 것 공동의 목표를 달성하기 위해 과제에 대하여 개인적인 성취와 공동의 성취를 추구하는 결과 혹은 성과 중심의 학습활동 공동의 목표 달성을 위해 개별적으로 과제를 분배함에 따라 책임의 주체도 개인으로 분배됨 성과 중심의 활동
교수자 역할	학생의 자율성을 강조하여 조 편성 부터 과제수행과정에서 학생들이 스 스로 할 수 있도록 함	 조원편성, 개인과제의 할당, 과제수 행과정 관리 및 평가를 통해 학업성 취도에 더 많은 관심을 가짐
평가	 과정중심으로 과정 상에 진행되는 학습수행과 관련한 제반 활동을 평 가하는 질적평가 지향 	• 학업성취도 확인의 결과중심의 양적 인 평가 지향

출처: 서울특별시 교육정보원(2013). 창의·인성 역량 강화를 위한 협력학습 모델 개발

협력학습의 장점과 단점을 살펴보면 다음과 같음

장점 단점

- 학업성취효과, 고급사고력 신장 (비판적 사고력, 문제해결력, 탐구력 등)
- 협력적 능력 획득
- 사회성 발달
- 동료에 대한 긍정적 태도

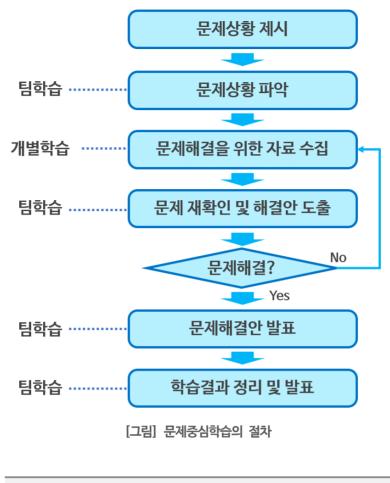
- 집단 간 편파 문제(소집단 재편성)
- 자아존중감의 손상(지속적 관찰)
- 봉 또는 무임승차 방지 (역할분담, 집단보상/개별보상 강조, 협동기술 증진)

협력학습은 다양한 형태로 적용되고 있으며 대표적인 수업방법은 문제중심학습, 프로젝트학습, 사례기반학습, 디자인씽킹, 액션러닝, STAD, 직소(Jigsaw) I,II 등이 있음. 이를 개념적으로 정리하면 다음과 같으며, 구체적인 적용 방법과 사례는 교수학습지원센터에서 제공하는 개별 수업방법 가이드북을 참고 바람

문제중심학습(PmBL, Problem-Based Learning)

실제적인 문제를 학습자들이 해결하는 과정에서 학습이 이루어지는 학습자 중심의 학습환경이자 모형임. 문제중심학습은 Canada Mcmaster University의 의과대학교수인 Howard Barrows와 Robyn Tamblyn에 의해 개발되었는데, 현재는 초·중·고 교육과정뿐만 아니라 의학, 간호학, 공학, 교육학 법학 등 다양한 학문 분야에서 적용되고 있는 학습자 중심의 교육방법임. 문제상황이 주어지면 강의실에서학습자는 자신들이 해결해야 할 문제와 관련된 지식 목록을 작성하는데, 이것은문제 상황을 더 잘 이해하기 위하여 필요한 것이 무엇인지 찾아내는 것임. 이후에각자에게 학습과제를 부여하고, 개인은 부여된 학습과제를 해결한 후 협동학습과정에서 문제해결과 관련한 팀원의 의견 수렴을 통해서 수정, 보완하여 발전된문제해결안을 얻음

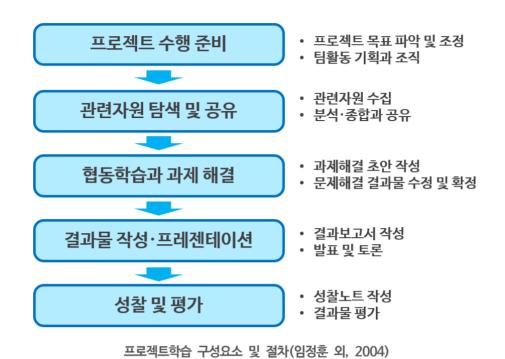
문제중심학습의 '문제'는 매우 중요하며, 비구조화된 문제, 실제적인 문제, 관련성이 있는 문제, 복잡한 문제라는 특성을 지님. 문제중심학습은 현실적이고 실제적인 문제를 다루므로 해결과정에서 다양한 방법이 존재할 수 있음. 또한 단순히 문제의 답을 도출하는 것이 중요한 것이 아니라, 해결방안을 도출하는 과정 전체를 학습으로 규정함. 문제중심학습은 학습자의 창의적·비판적 사고력 등 고등사고능력촉진, 의사소통 및 협업 능력 신장, 내재적 동기 계발, 자기주도적 학습능력을 신장시키는 효과가 있음



프로젝트학습(PiBL, Project-Based Learning)

프로젝트학습이란 학습자들이 스스로 생각하고 해결하고자 하는 복잡한 과제를 정하여 구체적인 실천과정을 통해 최종 결과물을 산출하도록 하는 교수-학습 방법임. 즉, 프로그램이나 모델설계, 보고서 등과 같은 최종 산출물 제작을 목적으로 하며, 학습자가 질문을 만들고 해당 질문을 중심으로 학습활동이 구성됨. 실생활 및 현장과 직접적으로 연결되며, 학습자들의 적극적인 학습참여를 유도하는 도전적인 질문이나 문제 중심으로 전개함

프로젝트학습을 적용하는 수업은 기간에 따라 다양하게 진행되나, 대학에서 과목으로 한 학기 내내 프로젝트 수행 형식으로 이루어지는 경우가 있고, 수업의 일부 차시만을 활용하여 이루어지는 단기간의 프로젝트도 있음. 일반적으로 공과대학의경우, 캡스톤디자인이라는 과목명의 수업이 개발되어 있으며, 4학년 때 학습과정을 마무리하는 최종 교육의 이루어지고 있음



사례기반학습(CBL, Case-based learning)

사례기반학습은 법학 분야에서 시작되어, 의학·경영학·교육학 등의 분야까지 발전한 교수-학습 방법임. 해답이 없는 사례를 문서나 멀티미디어 자료로 제시하면, 학습자들이 사례에 내포된 문제를 파악하고, 해결방법의 적합성을 비판하고, 대안을 제시하는 등 논의하는 과정을 통해 살아있는 지식을 습득하게 되는 방법임 (송상호, 2003). 법학 분야를 예로 들면, 학생들이 사례에 적용할 수 있는 법 조항에 대한 의사결정을 해보는 연습을 통해 법적인 원리, 정책, 추론과정을 배울 수 있음. 따라서 사례는 문제해결에 필요한 구성요소라고 볼 수 있는 지식, 기술, 전략등을 포함한 포괄적인 형태로 구성될 필요가 있음

사례기반학습은 학습자의 문제해결력이나 분석력, 의사결정력 등을 증진시키며, 유사상황으로의 전이가 용이함. 또한 학습자의 동기유발이 가능하며, 의사소통 능 력을 향상시킬 수 있다는 장점을 가지고 있음. 그러나 교육 상황에서 효과적으로 활용하기에 적합한 사례를 발굴하여 이를 자료화하는데 많은 시간과 노력이 소요 된다는 한계점을 지니고 있음

디자인씽킹(Design Thinking)

디자인씽킹은 스탠포드 대학의 d.school 모델이 소개되면서 주목을 받게 되었음. 디자인씽킹이란 아이디어의 새로운 전환과 인간에 대한 공감을 실현시킬 수 있는 창의적인 문제해결방법임. 또한 창의적이고 직관적이며 빠른 실패와 이를 통해 얻 은 학습경험과 지식구축을 중시하는 인간본위의 문제해결방법을 의미함

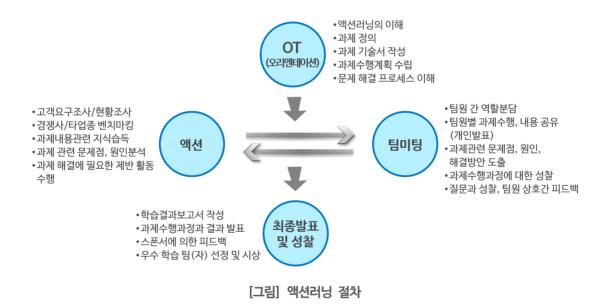
국내의 대표적인 디자인씽킹 교육기관인 SAP KOREA에서는 디자인씽킹을 사람과 사물에 대한 공감적 관찰을 통해 문제를 인간중심으로 해석하고 문제를 명확히 규명한 후 아이디어를 시각화하고 프로토타입을 빠르게 제작하여 반복적으로 테스트를 수행하는 혁신방법론이라고 정의함. 이를 단계화하여 '깊이 공감하기(empathize) → 문제 정의하기(define) → 다양한 아이디어(Ideate) → 프로토타입(prototype) → 현장 테스트(test)'의 5단계로 진행함. 공감은 소비자의 관점에서 생각하고 느끼는 것으로 디자인씽킹과 학문적 사고를 구분 짓는 가장 중요한 차이점이라 할 수 있음

〈표〉 디자인씽킹 5단계 활동 및 도구(조성옥, 2019)

단계	활동	일반 도구	디자인씽킹 도구
1. 공감하기	인터뷰 관찰(AEIOU) 체험 사진촬영/녹음	카메라/ 녹음 기 포스트잇 필기구 그림도구	인터뷰 체크리스트 고객여정맵 퍼소나, 섀도잉 친화도맵
2. 문제정의하기	브레인스토밍 브레인라이팅 이해관계자 회의	그림도구 필기구 화이트보드 포스트잇	이해관계자맵 퍼소나 고객여정맵 친화도맵
3. 아이디어내기	브레인스토밍 브레인라이팅 마인드맵 아이디어스케치 스토리보드	그림도구 필기구 포스트잇 아이디어 도구	아이디어스케치 아이디어평가표 친화도맵 마인드맵 시나리오, 스토리보드
4. 프로토타입 만들기	페이퍼 프로토타입 우드락 프로토타입 레고 프로토타입 스토리보드 제작 역할극	종이, 우드락, 자르기 도구, 풀, 레고, 소품, 각종 재료들	프로토타입 모형 스토리보드 역할극
5. 테스트하기	관찰 사용자 테스트 피드백 토의	녹음 기/카메라 포스트잇 필기구	브리핑 체크리스트 인터뷰 체크리스트 관찰 체크리스트 피드백 목록, 평가표 개선요구사항표

액션러닝(Action Learning)

액션러닝은 학습자들이 팀을 구성하여 그들 모두의 역량 향상을 위해 과제를 중심으로 러닝코치와 함께 과제의 내용적 측면과 과제수행의 프로세스 측면을 학습하는 과정을 의미함(한국액션러닝협회, 2012). 액션러닝은 기업에서 출발하여 퍼실레테이터의 역량에 따라 다양한 프로세스로 운영되었으며 대부분 비공개로 진행되었으나, 대부분 [그림]과 같이 액션(실행)과 팀 미팅을 반복하는 순환적 절차로 구성되어 있음. 최근에서 '문제 탐색하기 → 문제 명료화하기 → 가능한 해결책 도출하기 → 우선순위 결정하기 → 액션플랜 작성하기 → 실행하기 → 평가하기'의 절차로 체계화되었음



문제중심학습이 실생활과 관련한 가상의(실제적) 문제를 활용한다면, 액션러닝은 현장의 실제 문제를 활용한다는 데 차이가 있음. 이에 따라 액션러닝은 △일하면서 배운다. △스스로 실행하고 학습한다. △팀으로 활동한다. 의 세 가지를 학습의 핵심원리로 삼고 있음

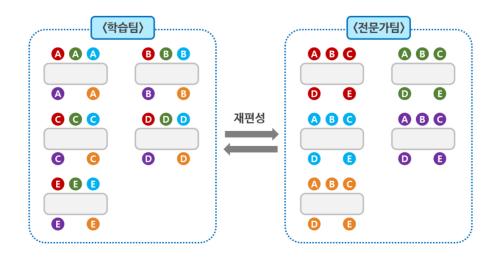
또한 대학의 수업에서 교수자의 역할이라 할 수 있는 러닝코치는 학습팀에서 다루는 토의 주제에 대해 중립을 취하며 의사결정을 할 수 있는 공식권한이 부여되지 않은 사람을 의미함. 러닝코치는 학습팀이 문제인식 방법, 문제해결 방법, 의사결정방법을 개선하도록 개입할 수 있음

성취과제 분담학습(STAD)

성취과제 분담학습(Student Teams-Achievement Division: STAD)은 슬래빈 (Slavin, 1978)이 개발하였으며, 팀원의 학업성취도가 팀 전체의 학업성취도에 영향을 줌에 따라 팀워크가 중요한 팀기반 교수-학습 방법임. STAD는 학습자에게 학습자 간 동지의식을 느끼게 하고, 자기주도적 학습을 추구하게 하며, 스스로 학습을 통제할 수 있는 동기를 유발하는 것으로 알려져 있음(박승배 외, 2011) STAD 5단계: ①학습과제 제시 → ②팀별 학습: 4~5명의 이질적 집단 구성 (상위권1, 중위권2, 하위권1), 집단 과제 해결 → ③쪽지시험(quiz) → ④개별 학생점수를 계산한 후에 전(前) 시간 성취점수와 차이 계산, 팀원 성취정도의 평균 계산 → ⑤가장 높은 성취팀에 보상

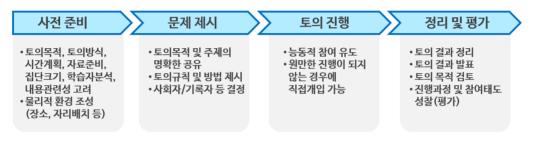
직소(Jigsaw) Ⅰ,Ⅱ

직소 I 은 Aronson과 그의 동료들이(1978)이 개발하였으며, 직소 II는 Slavin(1980)이 직소 I 의 개별적 보상으로 인한 협력이 부족하다는 단점을 보완하기 위해 STAD(성취과제 분담학습)를 결합하여 개발하였음. 직소 수업에서 학습자들은 전문가팀과 학습팀에 속하게 되며, 전문가팀에서 어떤 복잡한 내용의 한측면에 대한 정보를 모으고 그 영역에 대해 연구함으로써 전문가가 됨. 이 전문가는 자신의 학습팀으로 되돌아와서 자기 팀 학생들과 자신의 전문성을 공유함. 다른학생도 다른 측면에서 전문가가 되어 자신의 전문성을 자신의 팀 학습자들과 학습함으로써 결국은 팀 전체가 주어진 내용 전체를 학습하게 됨



토의・토로법

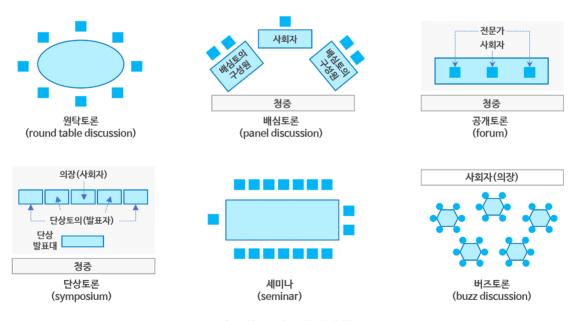
토의·토론법은 교수자와 학습자, 학습자와 학습자 간의 언어적인 상호작용에 의하여 의견을 교환하고 문제를 해결하는 방법을 의미함. 토의·토론법은 타인의 의견을 듣고 정보를 습득함으로써 자신의 생각을 심화·보충·확대시킬 수 있는 연구적 태도를 함양하며, 자신의 생각에 대한 타당성을 검증할 수 있는 기회를 갖게 함. 토론을 통해 적용·이해·발견 등 고차원적인 학습목표를 달성할 수 있음



[그림] 토의식 수업의 단계

장점 : 학습자 동기유발로 능동적 참여 조장, 학습자의 이해도 파악 용이, 높은 수준의 인지적 학습목표 달성, 의사소통능력 계발 등의 효과가 높음

단점: 학습자의 수동성 초래 가능성, 교수자의 수업통제와 조절 어려움, 시간투입이 많아 교수자의 노력 필요, 다양하고 많은 양의 학습내용을 다루기에 부적절함



[그림] 토의·토론법 유형

3. 교수-학습 설계안 작성

플립드러닝 수업은 in-class와 in-class를 구분하여 설계를 진행함. pre-class는 온라인으로 진행되는 교수자의 설명에 의존하는 수업으로 강의형 수업 절차를 따르며, in-class는 교수자가 선택한 학습자 중심 교수-학습 방법이 무엇인지에 따라 수업진행을 달리할 수 있음

in-class에서 학습자가 동영상을 시청하는 시간은 10~20분, 읽기 자료의 분량은 5페이지 미만을 권장하고 있음. pre-class는 일반적인 강의형 수업 과정안을 참고할 수 있으며, in-class는 다음의 교수-학습 과정안 양식과 사례를 참고하여 자신의 수업에 맞게 변형하여 사용할 수 있음

(표) in-class 교수-학습 설계안 양식(75분 수업 기준)

	교과목명	주차		
	주제		목표 역량	
	학습 목표			
	단계	학습자 활동 교수자 활동	소요 시간	자료
- 01	사전학습 퀴즈	플립드러닝 수업에서	10min	
도입	미니 강의	pre-class 개별학습 책임감을 높이는 데 기여함	5min	
	수업활동 안내	- 팀기반의 교수-학습 방법을	3min	
전개	팀기반 활동	권장하며, 어느 방법을 선택하느냐에 따라	35min	
	발표	- 세부 단계가 달라질 수 있음	15min	
거기	성찰 활동		5min	
정리	과제 안내	post-class 활동을 안내함	2min	

(표) 플립드러닝 교수-학습 과정안 예시(이민경 외, 2016, 수정)

1	고과목명		교육공학	
	단계	교수-학	습 활동	AL ネロ
	근/1	교수자 활동	산출물	
pre- class	온라인학습 콘텐츠 수강 및 질문만들기	중심으로 온라인 학습콘텐츠 구성	온라인 학습콘텐츠 수강학습한 내용을 정리 및 질문 작성 (평가 반영)	온라인 콘텐츠질문 3개 만들기댓글(00)
	e-class (LMS) 운영	• 온라인 학습콘텐츠 게시판, 질의응답 등 탑재 및 운영	• 학습활동에 대한 질의응답 및 피드백	• Q&A, 피드백
	학습준비도 확인 및 평가	 온라인 학습콘텐츠를 통해 학습한 내용 확인 및 평가(질문, 퀴즈, 쪽지 시험 등): socrative 활용 평가 후 사전지식이 부족한 학 습자의 재학습 기회 제공 	• 학습준비도 평가 수행 및 질의	• 진단평가 결과물
in- class 도입	학 <u>습동</u> 기 유발	 수업에 주의집중하도록 학습과 제와 관련된 자료 제공 ARCS 동기이론을 적용하여 수 업에 대한 의미를 부여 학습목표를 성공적으로 도달할 수 있도록 관련된 매체(동영상, 실물, PPT, 그래픽자료 등)를 보여줌으로써 호기심을 불러일 으켜 참여유도(선행조직자 제시) 	• 학습내용의 주의집중 및 학습목표의 이해	• 관련 자료
	팀(개별) 구성 (1주차)	• 이질적 특성을 지닌 팀 구성 • 팀빌딩	 팀빌딩 활동 수행 팀원과 라포 형성	• 팀조직표
in- class 전개	학습과제 수행	 온라인학습을 통해 핵심주제 및 심화내용 적용 활동 토의토론, 협력학습, 팀기반학습, 문제중심학습, 프로젝트학습 등 교수-학습 방법 활용 	• 온라인 학습에 기초하여 심화학습활동 수행	• 학습과제별 중간산출물
	교수자 학습자 간 상호작용	 학습활동에 대한 모니터링과 피드백으로 학습동기 유지 지원 개별 학생의 이해도 수준 파악, 팀 과제진도 등 지속적인 모니 터링과 피드백 수행 학습과정에서 중간 산출물 공유에 padlet 활용 	질의응답 및 피드백 수행팀별 학습과정 공유	• 상호작용 결과물
	강의실환경 지원	 팀 내, 팀 간 학습활동 및 의사 소통 등 용이하고 개별화 학습 보조가 이루어지도록 효율적인 학습환경 조성 	• 학습환경 조성에 따른 학습활동 수행 및 문제점 제기	
in- class	학습과제 수행	 수업을 통해 학습한 지식을 적용 하여 학습자들의 창의성에 기반 을 둔 심화학습활동으로 구성 프레젠테이션, 프로젝트 등 산출물을 제작하도록 함 	학습과제 마무리 및 정리발표, 전시 등	• 심화활동 결과물
정리	학 <u>습활동</u> 평가	• 학습자의 단편적인 지식 암기보다 창의적인 학습활동 산출물에 대한 평가 및 피드백: socrative 활용	발표 및 산출물 시연 등동료학습자, 교수자, 학습과정 등 다각적 측면에서 평가 및 피드백	발표자료평가지
post- class	교수자학습자 상호작용 및 피드백	 핵심주제 및 내용을 확인하거나 습득한 지식을 상위인지 지식으로 확장시켜나감 심화, 보충자료 제시 자료공유활동 안내 	 온오프라인 상에서 학습자 자신의 지식 및 정보를 공유 교수자의 피드백으로 활발한 학습활동 유지 	심화, 보충학습 자료공유지료



Ⅲ. 플립드러닝 수업운영 Tips

플립드러닝 수업의 단계인 pre-class, in-class, post-class 단계별로 효과를 높이기 위하여 다음과 같이 수업콘텐츠 제작, 동기유발, 팀구성, 성찰과 관련한 Tips를 제공함

수업콘텐츠 제작 Tips(pre-class)

플립드러닝을 적용하는 수업에서 대부분의 교수자는 pre-class 단계에 온라인 수업 콘텐츠로 동영상을 활용함. 플립드러닝 관련 연구에 따르면, 교수자의 얼굴이 노출될 때, 학습자의 집중도 및 학습효과가 향상된다고 함. 이와 함께 콘텐츠 제작에서 교수자가 고려해야 할 점을 안내하고자 함(이민경 외, 2016)

- 교수자 강의: 수업콘텐츠 제작 시 학습자의 주의집중을 유발하기 위하여 교수자는 자신의 얼굴과 흉부를 노출하게 되며, 강의내용을 설명하면서 약간의 손동작을 가미하고, 직접 판서를 하면 효과적임. 교수자가 혼자서 말을 하는 상황이기 때문에 일반적으로 강의를 진행하면서 말의 속도가 조금씩 빨라지는 경향이 있음. 말이 빨라지면 발음도 흐려질 수 있으므로, 교실수업에서 강의할 때보다 한 템포 느리게 진행하면서 발음을 정확하게 낼 것을 권장함
- 수업콘텐츠 분량: 학습자가 수업콘텐츠를 학습할 때 집중가능한 시간을 고려하여 한 주제당 1개의 영상을 제작함. 한 차시에 2~3개로 나누어 제작하도록 하되, 러닝타임은 10~20분 가량으로 제작함
- 교수자-학습자 간 상호작용 : 교수자가 혼자 설명을 하는 상황에서도 학습자와의 상호작용은 제한적으로 가능함. 강의 도중에 미니퀴즈나 과제를 제시하고, in-class 수업에서 학습자의 수행결과를 평가할 수 있음. 이를 통해 교수자는 학습자가 pre-class의 학습을 수행했는지, 집중했는지를 판단할 수 있음
- 콘텐츠 학습 미션 : 학습자의 pre-class 학습에 대한 책임감을 높이기 위하여 pre-class에서 제시한 수업콘텐츠의 학습내용과 연계된 간단한 활동을 수행하도록 함
 - * 알게 된 점, 이해가 안 된 점을 구분하여 작성
 - * 단원명, 핵심단어, 요약, 정리로 구분하여 작성
 - * 핵심개념 3가지 이상을 찾아서 작성
 - * 동영상의 주요 내용을 마인드맵으로 정리
 - * 차시 내용을 한 문장으로 요약 정리

동기유발전략: ARCS 모형을 중심으로

학습동기(learning motivation)란 특정 과제를 학습하고자 하는 학습자의 심리상 태를 의미함(백영균 외, 2015). ARCS 수업설계 모형은 교수자가 수업 전반에서 학습자의 학습동기를 유발하는 데 유용한 전략으로 활용되고 있음. ARCS 모형은 '기대-가치 이론'을 발전시킨 모형으로, 이 이론은 성공에 대한 개인의 긍정적 기대(기대 요소)가 주어지는 활동에 대한 개인의 요구 만족과 연결(가치 요소)될 때, 그활동에 참여를 지속하게 된다(동기화)는 관점임

ARCS 모형은 [그림]과 같이 학습동기 유발 및 지속을 위하여 주의집중·관련성· 자신감·만족감의 네 가지 요소를 고려하여 학습자료 제시, 교수·학습 활동, 학습평가 등을 계획하도록 제안함

- 주의집중 증진전략: 수업 전반에서 학습자의 주의를 집중시키기 위한 전략
- <u>관련성 증진전략</u>: 수업에서 제공되는 학습내용과 학습자 자신의 밀접한 관련이 있음을 인식하도록 하는 전략
- <mark>자신감 증진전략</mark> : 모든 학습자가 학습에서 높은 점수를 받을 수 있는 자신감을 증진시키는 전략
- <u>만족감 증진전략</u> : 학습자가 수업에서 학습한 내용에 대하여 만족감을 갖도록 하는 전략

ARCS: 학습동기를 유발시키고 지속시키기 위한 수업설계모형

- 학습자들의 흥미 유발
- •학습에 대한 호기심 유발
- •시청각 효과 사용, 신비감 제공 교수방법의 다양화
- 학습자가 도전과제를 성공적 으로 완수할 때 자신의 능력을 신뢰하도록 지원
- 학습목표 제시, 다양한 난이도 제공, 학습과제는 쉬운 것부터 어려운 순서대로 제시

Attention 주의 집중

Relevance 관련성

- 학습자의 필요와 목적에 맞추기
- 친숙한 사건, 인물, 예시 활용
- 학습내용과 학습을 하는 이유를 일치

Confidence 자신감

Satisfaction 만족감

- •보상을 통해 성취 강화
- 연습문제를 통한 적용기회 제공
- 적절한 정적 강화 제공
- •학습목표, 내용, 평가의 상호일치

[그림] ARCS 수업설계모형의 구성요소

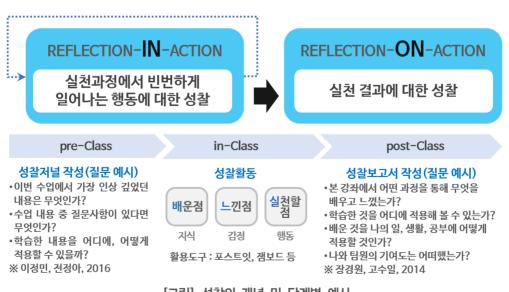
팀 구성 Tips

플립드러닝 in-class 수업활동으로 팀기반의 협력학습을 적용할 경우, 팀을 어떻게 구성하는지는 성공적인 수업을 이끄는 데 매우 중요함. 팀원 간 최대한의 상호작용을 유발하기에 적합한 팀 크기는 4~5명(Johnson, Johnson, & Smith, 1999) 또는 2~6명(강인애, 정은실, 2010) 정도임. 이와 함께 효과적인 팀 구성을 위해서 팀 다양성을 고려하도록 권장함. 팀 다양성(team diversity)은 팀원 간에 존재하는 객관적·주관적 차이의 정도를 모두 반영하는 사회적 구분의 특성으로, 인구통계학적·사회적·심리적 속성 측면에서 이질적인 정도를 의미함

DISC 팀 구성 전략으로 널리 사용되는 방법 중 하나로, 미국의 심리학자인 William Mouton Marston 박사가 만든 성격검사임. 인간이 환경을 인식하는 방식과 환경 내에서 자신의 힘을 인식하는 방식에 따라 주도형(Dominance), 사교형(influences), 신중형(Conscientiousness), 안정형(Steadiness) 4가지 유형으로 구분함

성찰 Tips

성찰적 사고 능력은 경험을 성장으로 이끄는 가장 효과적으로 방법으로(손영민, 2007), 성찰에 관한 이론들은 Dewey(1966)의 경험주의 사상에 기반함. Schön(1983)은 실행 중 성찰(reflection-in-action)을 강조하며 Dewey의 실행 후 성찰(reflection-on-action)을 확장함. 그의 교수자 전문성과 관련한 성찰에 관한 연구는 학습자에게도 동일하게 적용될 수 있음. 즉, 성찰적 사고가 일어나는 시기는 수업 전, 수업 중, 수업 후로 구분되며, 교수자는 각 시기에 성찰적 사고를 위한 지원 체제를 학습자에게 제공할 수 있음. 다음에 제시한 플립드러닝 수업의 단계에 따른 성찰활동 예시를 참고하여 수업에 활용할 수 있겠음



[그림] 성찰의 개념 및 단계별 예시

참고문헌

- 강인애, 정은실(2010). 팀 구성 방식에 따른 학습활동 만족도: 질적 자료 분석에 의한 사례연구. 교육방법연구, 22(3), 67-95.
- 곽한영(2016). 플립드 러닝(Flipped Learning) 기법을 활용한 법교육 수업모델 연구 : 대학 학부 헌법 수업에 의 적용을 중심으로. 법교육연구. 11(1), 43-71.
- 김나영, 강동희(2019). 공학교육에서의 Active Learning 교수-학습 모형 개발 연구. 공학교육연구, 22(6), 12-20
- 김동률(2017). Flipped Learning이 대학수학의 학업성취도에 미치는 영향. 한국융합학회논문지, 8(6), 209-218.
- 김백희, 김병흥(2014). 플립드 러닝(Flipped Learning)을 기반으로 한 역할 교체식 토의 수업 방안 연구. 우리말 연구, 37, 141-166.
- 김연경(2016). 대학수업을 위한 활동이론 기반 플립드 러닝(flipped learning) 수업모형 개발. 중앙대학교 박사학위논문.
- 김지현(2012). 예비음악교사의 플립 러닝에 대한 인식 및 교육적 활용가능성에 관한 연구. 음악교육공학, 43, 91-107.
- 도숙진, 진영선(2018). 플립 러닝을 기반으로 한 토익영어(ETP) 수업의 효과. 교양교육연구, 12(2), 149-167.
- 박종향(2018). 대학교수자의 플립드러닝 수용의도 및 실천에 대한 연구. 동국대학교 대학원 박사학위논문.
- 백영균 외(2015), 스마트 시대의 교육방법 및 교육공학, 서울: 학지사,
- 손영민(2007), 교사의 전문능력 개발을 위한 포트폴리오, 한국교원교육연구, 24(2), 175-198.
- 손은주, 박정혜, 임인철, 임용, 홍석우(2015). 대학수업에 적용된 플립러닝(Flipped Learning)이 대학생의 학습 동기에 미치는 효과. 인지발달중재학회지, 6(2), 97-117.
- 송상호(2003). 기업교육방법들의 이해. 나일주, 임철일, 이인숙 (편), 기업교육론 (pp.261-263). 서울: 학지사.
- 이동엽(2013). 플립드 러닝(Flipped Learning) 교수학습 설계모형 탐구. 디지털융복합연구, 11(112), 83-92,
- 이민경 외(2016). 플립러닝 이해와 실재. 파주: 교육과학사.
- 이승은(2015). 대학 영어수업에서 거꾸로 학습(Flipped Learning) 적용 사례 실패내성과 선호도 중심으로, 영어 영문학21, 28(3), 289-316.
- 이영민, 전도근(2009). 팀 기반 학습. 서울: 학지사.
- 이영림, 이권철(2017). 거꾸로 학습법을 적용한 피해자학 강좌의 효과성 비교연구. 학습자중심교과교육연구, 17(22), 665-681.
- 이은숙, 박양주(2019). 플립드러닝에 관한 국내 연구의 일반 현황 및 주제 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 19(5), 74-81.
- 임정훈, 임병노, 최성희, 김세리(2004). 초·중등학교에서 교실수업과 웹기반 학습을 연계한 커뮤니티 기반 프로젝트 학습모형 개발 연구. 교육공학연구, 20(3), 101-133.
- 장경원(2019), 알고 보면 만만한 PBL 수업, 서울: 학지사,
- 주경일(2020), Covid-19이후 대학 플립러닝의 효과성 검증 및 개선방안, 한국정책연구, 20(4), 59-83,
- 조성옥(2019). 디자인사고 기반의 직업기초능력 교양수업 개발, 한국교원대학교 대학원 박사학위논문.
- 최정빈(2018). 플립드 러닝 교수설계와 수업전략. 서울: 성안당.
- 최정빈, 김은경(2015). 공과대학의 Flipped Learning 교수학습 모형 개발 및 교과운영사례. 공학교육연구, 18(2), 77-88.
- 홍기칠(2016), 플립 러닝이 대학생의 자기주도학습력과 학습동기에 미치는 효과, 사고개발, 12(4), 41-61,
- 황혜연(2020). 플립드러닝을 적용한 대학 수업에서 만족도에 영향을 미치는 성과요인 연구. 교육종합연구, 18(2), 89-101.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing, Abridged Edition. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Baker, J. W. (2000). The "Classroom Flip": Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side. Proceedings of the 11th International Conference on College Teaching and Learning, Jacsonville, FL.
- Bates, S. P. & Galloway R. K. (2012). The inverted classroom in a large enrolment introductory physics

- course: A case study. In proceedings of the Higher Education Academy STEM conference, L ondon: UK. Retrieved from http://www. heacademy.ac,uk/assets/documents/stem-conference/Phy sicalSciences/Simon_Bates_Ross_Galloway.pdf
- Bergmann, J. & Sams, A. (2015). Flip your classroom: Gateway to student engagement. 거꾸로교실: 진짜 배움으로 가는 길. 정찬필, 임성희 공역, 서울: 에듀니티. (원저 2014 출간)
- Borich, G. D. (2011). 효과적인 교수법 (박승배, 부재율, 설양환, 공역). 아카데미프레스. (Original work published 2010)
- Boyatzis, R. E., Stubbs, E., & Taylor, S. N.(2002) Competency development through an integrated MBA program, a longitudinal examination. Academy of Management Learning and Education Journal, 1(1), 150-162.
- Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. TechTrends, 5(6), 14-27.
- Gouia, R. & Gunn, C. (2016). Making mathematics meaningful for freshmen students: investigating students' preferences of pre-class videos. Research and Practice in Techology, 11(2), 1-8.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). A review of flipped learning. Retrieve from https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/LitReview_FlippedLearning.pdf
- Hyun, J., Ediger, R.. & Lee, D. (2017). Students' Satisfaction on their Learning process in active learning and traditional classrooms. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 29(1), 108-118.
- Kathleen, F. (2012) Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning, Learning & Leading with Technology.
- Lage, M. J., Plattt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. The Journal of Economic Education, 31(1), 30-43.
- LoPresto, M. C., & Slater, T. F. (2016). A new comparison of active learning strategies to traditional lectures for teaching college astronomy. Journal of Astronomy & Earth Science Education, 3(1), 59-76.
- Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom ro a traditional classroom in an upper-division engineering course. IEEE transaction on education, 56(4), 430-435.
- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N. Devidson, C.A., Griffin, L. M., & Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: A course redesign to foster learning and engagement in a health professionals school. Academic Medeicine, 89(2), 236-243.
- Papadopoulos, C., & Roman, A. S. (2010). Implementing an inveted classroom model in engineerin g statistics: initial results. Proceedings of American Society for Engineering Education 2010 Ann ual Conference and Exposition, USA. Retrieved February 3, 2021 from https://peer.asee.org/implementaing-an-inverted-classroom-model-in-engineering-statics-initial-results
- Prince, M. (2004). Does active learning work? a review of the research. Journal of Engineering Education, 93, 223-231.
- Prince, M., & Felder, R. (2007). Too many faces of inductive teaching and learning. Journal of College Science Teaching, 36(5), 14-20.
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning in teams: State of the art. Educational Psychologist, 15(2), 93-111.
- Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books.
- Strayer, J. (2007). The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system (Doctoral dissertation, The Ohio State University).
- Touchton, M. (2015). Flipping the classroom and student performance in advanced statistics: Evidence from a Quasi-experiment. Journal of Political Science Educatiom 11(1), 28-44.
- Wagoner, T., Nechodomu, T., Falldin, M., & Hoover, S. (2016). CEHD(College of Education & Human Development) Flipped Learning Guide. University of Minnesota.

[부록] 수업 후 성찰도구(교수자용)

항목	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
타당성	1. 본 교과목을 운영하기에 플립드러닝이 적합했는가?	1)	2	3	4	(5)
효과성	2. 플립드러닝이 수강생의 학업성취도에 효과 가 있었다고 생각하는가?	1)	2	3	4	(5)
효용성	3. 플립드러닝을 통해 수강생과의 소통은 원활해졌는가?	1	2	3	4	(5)
적용 가능성	4. 다른 교과목에도 플립드러닝을 적용할 의사가 있는가?	1)	2	3	4	(5)
	5. 다른 교수자에게 플립드러닝 수업 운영방식을 추천하겠는가?	1)	2	3	4	(5)

		_				_		
6	플립드러닝	우영	시	가장	조유시해야	학	사항은	무엇인가?

7	플립드러닝	저요	ΥI	자저으	므어이가?
1.	들립드디딩	끅ᄎ	\sim	22T	ーンドリア

8. 플립드러닝 적용 시 단점은 무엇인가?

9. 플립드러닝을 운영하면서 수업에서(교수자, 학습자 등) 일어난 가장 큰 변화는 무엇인가?

10. 나만의 플립드러닝 성공 전략이 있다면 무엇인가?

11. 향후 플립드러닝 수업 운영 시 보완할 점은 무엇인가?

[부록] 플립드러닝 수업 효과성 평가 도구(김승옥, 2018; 김연경, 2016)

플립드러 수업만족	플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444<l< th=""><th>\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$</th></l<>	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
수업만족	는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 사전 동영상 시청은 학습내용을 이해하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 교실 수업활동은 학습내용을 적용하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 교실 수업활동은 학습에 적극적으로 참여하도록 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업환 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 점동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 등력을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4444444444444	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
수업만족	는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 교실 수업활동은 학습내용을 적용하는 데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 교실 수업활동은 학습에 적극적으로 참 여하도록 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 등력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습사의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3 3	(4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
수업만족	데 도움이 된다. 플립드러닝 수업의 교실 수업활동은 학습에 적극적으로 참 여하도록 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 함동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 함동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 함동 등력을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3 3 3 3	(4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	\$
수업만족	여하도록 하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 성찰하고 정리하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 점동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 등력을 증진시켜준다. 플리드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		② ② ② ② ② ② ② ②	3 3 3 3 3 3 3 3	(4) (4) (4) (4) (4) (4)	(S) (S) (S) (S) (S)
	하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업활동은 수업 후 학습내용을 심화하는데 도움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.		② ② ② ② ② ② ② ②	3 3 3 3 3 3 3	4 4 4 4 4 4	\$ \$ \$ \$ \$ \$
그 스 서 게	움이 된다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 이해도를 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ①	2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3 3	4 4 4 4 4	\$ \$ \$ \$
그 스 서 게	플립드러닝 수업은 학습내용의 적용 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다.	① ① ① ① ① ① ① ① ① ①	② ② ② ② ②	3 3 3 3 3	4 4 4 4	(5) (5) (5)
	플립드러닝 수업은 학습내용의 심화 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	① ① ① ①	② ② ② ② ②	3 3 3 3	4 4	<u>\$</u>
그 스 서 레	플립드러닝 수업은 학습내용의 협동 능력을 증진시켜준다. 플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	1) (1)	② ② ② ②	3 3 3	4	(5)
그 스 서 게	플립드러닝 수업은 학습자의 핵임감을 증진시켜준다. 교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	1	2	3	4	
그 人 서 계	교수자는 학습주제를 명확히 제시하였다. 교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	1)	2	3		(5)
ᄀᄉ서ᆀ	교수자는 학습목표를 명확히 제시하였다. 교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.				(A)	
	교수자는 전체적인 수업진행에 대해 제시하였다.	1				(5)
교수설계		_	2	3	4	5
조직화		1	2	3	4	(5)
	교수자는 학습활동에 대해 명확히 제시하였다.	1	2	3	4	5
	교수자의 피드백은 시의 적절하였다.	1	2	3	4	5
	교수자의 피드백은 학습에 도움이 되었다	1	2	3	4	<u></u>
	교수자는 학습에 참여하도록 공지사항, SMS, 이메일을 통해 서 안내해 주었다.	1	2	3	4	5
학습 촉 견	교수자는 학습과 관련된 새로운 개념들을 탐구할 수 있도록 격려해주었다. 교수자는 본 교육과정을 수강하는 학생들과 공동체 의식이	1	2	3	4	5
	교수시는 온 교육의경을 구성이는 학생들의 중공세 의식이 들도록 도와주었다 교수자는 주제와 관련된 토론에 초점을 맞출 수 있도록 도와	1)	2	3	4	<u>(5)</u>
	주었다. 교수자는 수업내용을 이해할 수 있도록 유용한 예시들을	①	2	3	4	<u>(5)</u>
	제시하였다. 수업에서 배우고 싶었던 내용을 다루고 있다.	1)	2	3	44	<u>(5)</u> (5)
	배운 내용을 노트에 정리할 수 있다.	(1)	2	3	(4)	<u> </u>
인 학습	명 대한 대용을 조르에 당되를 두 있다. 배운 내용을 동료 학생들에게 설명할 수 있다	(1)	2	3	4	<u> </u>
지 이해	배운 내용에 대해 동료 학생들과 토론할 수 있다.	1	2	3	(4)	<u> </u>
적	학습과 관련된 자료를 찾을 수 있다.	(1)	(2)	3	(4)	(5)
실	배운 내용을 실제적으로 활용할 수 있다.	1)	(2)	3	4)	<u> </u>
세 _{차추:}		(1)	2	3	4	<u> </u>
감	학습활동이나 과제 수행을 위해 노력한다	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
의 의 원리 - 관리 :		(1)	2	3	(4)	<u> </u>
2.7	모든 과제를 해결할 수 있다.	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
인ス		1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
물(수업시간에 노트 필기를 잘한다	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
	수업시간에 주의 깊게 듣는다.	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
학	배운 내용을 실제 생활에 적용해 본 적이 있다.	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
습 감성	수업 외 시간에도 본 수업에 대해 생각해 본 적이 있다.	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
물 물	제시된 학습내용에 대해 배우고 싶은 욕구(의욕)이 있다.	1)	(2)	(3)	(4)	<u> </u>
입 -	작 이해하지 못한 것은 교수자에게 질문한다.	1)	(2)	3	4)	<u> </u>
	, 어디지에 하스하도 이 조기다	(1)	(2)	3	(4)	<u> </u>
행동	소그룹 토론에 적극적으로 참여한다.	1)	(2)	3	4)	<u> </u>
몰	과제, 시험에 대해 질문이 있으면 교수자에게 직접 연락을 한다.(문자, 이메일, 연구실 방문 등)	1	2	3	4	<u> </u>



플립드러닝(Flipped Learning) 수업 가이드북

• 발 행 일 : 2021년 2월 24일

• 발 행 인 : 김민성 교수학습지원센터장

• 집 필 : 강동희 미래교육정책연구소 연구교수

(교수학습지원센터 겸직)

• 행정지원 : 조아라 교수학습지원센터 직원

• 발 행 처 : 조선대학교 교수학습지원센터

광주광역시 동구 필문대로 309 본관1층

전화: (062)230-6048

홈페이지: http://eclass.chosun.ac.kr