

<6-2-3>

학생수준 맞춤형 수업모델 개발 결과보고서 (B)

2017. 2






배재대학교
PAI CHAI UNIVERSITY

연구결과보고서

사업코드	6 - 2 - 3	사 업 군	교수-학습 지원체계 개선		
		세부사업	실천적 교수 코칭역량 강화 토대 구축		
세부내역명	학생 맞춤형 수업모델 개발				
사 업 비	10,000천원 (5,000천원×2과제)	실행부서	교수학습원		
사업대상	전체교원	사업책임	박종대	사업담당	박진희

연구 결과물을 제출합니다.

2016. 12. 30.

연구책임자	아펜젤러대학 간호학과	성명 김 윤 정		(서명)
공동연구자	아펜젤러대학 간호학과	성명 조 의 영		(서명)
	아펜젤러대학 간호학과	성명 전 은 미		(서명)

교 수 학 습 원

연구결과요약보고서

사업코드	6 - 2 - 3	사 업 군	교수-학습 지원체계 개선		
		세부사업	실천적 교수 코칭역량 강화 토대 구축		
세부내역명	학생수준 맞춤형 수업모델 개발				
사 업 비	10,000천원 (5,000천원×2과제)	실행부서	교수학습원		
사업대상	전체교원	사업책임	박종대	사업담당	박진희

연구책임자	김윤정	소속	배재대학교 아펜젤러대학 간호학과
공동연구원	조의영		배재대학교 아펜젤러대학 간호학과
	전은미		배재대학교 아펜젤러대학 간호학과
연구 결과	<p>21세기 교육은 단순한 지식의 습득이나 암기가 아닌 종합적 사고를 통해 정보를 통합하고 응용하는 창의적인 인재 양성을 목표로 한다. 과거에는 지식 자체가 자원이었기 때문에 주입식과 암기식 교육으로 많은 양의 지식을 짧은 시간에 습득하는 효율적인 인재를 키우는 것이 인재상이었다면, 이제는 시대가 필요하고 자신이 원하는 지식을 선택하고 조정하며 새롭게 구성하고 사용하는 ‘지식생산자’로서의 창의적 인재를 키우는 것이 현재 우리 교육의 지향점이 되었다(오수미, 2014).</p> <p>본 연구는 간호학과 강의에 플립러닝 수업 방식을 적용하고 온라인과 오프라인 수업 구성 전략으로써 퀴즈를 활용하여 플립러닝 수업만족도와 수업효과, 이에 대한 학습자와 교수자의 인식을 탐색해보고자 한다.</p> <p>이 연구에서는 교수자와 교과목의 내용적·상황적 특성을 고려하여 플립 러닝 수업 적용 차시와 수업 중 활동을 선택하여 구성하였다. 이론적 내용이 가장 많았던 단원과 간호학과 전공과목이라는 특성을 반영하여 퀴즈, 질의·응답 및 온라인콘텐츠, LMS, 자가학습자료를 중심으로 하여 효율적인 시간 활용과 질의응답 및 토론 활동을 위한 시간을 확보할 수 있었다. 연구 결과의 요약과 함께 결론 및 논의사항을 제시하면 다음과 같다.</p> <p>첫째, 「기초간호과학 I」 강의에서 오프라인 수업과 함께 실시한 퀴즈는 교수자, 학습 자료, 수업 활동 요인들과 함께 온라인 학습과 오프라인 학습의 연계성에 유의한 영향을 미치는 중요한 요인으로 확인되었다. 이는 퀴즈가 온라인 사전학습의 여부를 확인하는 기능뿐만 아니라 온라인 학습에서 오프라인 학습 활동의 적극적인 참여에 긍정적인 영향을 미쳤으며 오프라인 학습 참여로 이끄는 효과적인 전략임을 확인하였다.</p> <p>둘째, 「기초간호과학 I」 강의를 수강한 학생들은 퀴즈를 활용한 플립 러닝 방식으로 진행된 수업에 대하여 높은 만족도를 보였다. 동일 강의가 기존의 강의식 수업 과 플립러닝 방식의 수업으로 개설되었을 때 높은 비율의 학생들이 플립 러닝 수업 방식을 더 선호함을 확인하였다. 다른 강의들에 대한 강의식 수업과 플립 러닝 방식의 선택에서도 절반 이상의 학생들이 플립 러닝 수업 방식을 선택하였으며 이는 효율적인 강의 구성과 학습에 대한 동기유발, 수업에의 참여, 학습자 간교수자와의 상호작용을 통해 진정한 대학 수업이라 느끼게 되었다는 학습자인터뷰 를 통해서 그 이유를 확인할 수 있었다.</p> <p>셋째, 플립 러닝과 함께 구성한 교수자의 개별 면담 시간(Office-hour)은 학습자와 교수자 간의 상호작용과 학습 활동 촉진에 긍정적인 역할을 하였다. 수업 외 시간에 과제 및 학습에 대한 개별 면담을 통하여 학습자와 교수자의 상호작용이 활발해졌으며 학습 촉진에도 효과적으로 작용하였다.</p> <p>본 연구는 특정 학년, 특정 전공 교과목에 적용하여 도출된 결과로 대상 인원이 적고 한정되어있어 일반화하기에 한계점이 있으며, 한 학기 강의 중에서 3주 걸쳐 플립 러닝을 적용했다는 점에서 한계점이 있을 수 있다. 그러므로 다음 연구에서는 다양한 유형의 전공강의를 대상으로 하여 동영상 강의를 포함하는 온라인 학습에 관한 구체적인 연구, 퀴즈 외의 플립 러닝 수업에서 고려해야 할 구체적인 전략들과 그 효과에 관한 연구, 한 학기 전체를 대상으로 하여 퀴즈 외의 다양한 전략 및 오프라인 수업 활동을 구성한 플립 러닝에 대한 지속적인 연구와 대학 강의의 구체적인 특성을 고려한 다각적인 플립 러닝의 적용과 그 효과에 관한 연구들이 지속적으로 이루어질 필요가 있을 것이다.</p> <p>플립러닝 전략의 수업은 학생들이 미리 강의를 듣고 수업에 참여하므로 다양한 학습자 중심의 활동으로 구성하게 되고, 따라서 학생들의 참여도가 증가하며 성취감과 자신감, 도전감이 증가되어 자기 주도학습의 증진과 연결될 것으로 기대된다. 또한 학생들은 학습한 실제 사례에 적용하게 되므로 학습자의 학습동기가 증가할 것이며, 이러한 결과는 이후 자연스럽게 학업성취도의 향상으로 이어질 것으로 기대된다.</p>		

목 차

I. 연구개요	5
1. 연구의 목적 및 필요성	5
2. 연구 방법	10
3. 용어의 정의	18
II. 연구 내용	22
1. 연구의 대상	22
2. 연구의 설계	23
3. 연구적용 교과목	24
4. 연구절차	29
4-1. 수업진행	29
4-2. 플립러닝 수업 적용 결과	36
4-2. 설문조사내용	37
4-3. 플립러닝 수업모형 개발	69
III. 연구 결론	70
IV. 첨부자료	73
1. 참고문헌 목록	73
2. 연구 과정 증빙자료	74

그 림 · 표 목 차

<그림 1 연구방법 및 절차>	11
<그림 2 플립러닝 설계 시 고려사항>	13
<그림 3 플립러닝 강의 모델 3단계>	24
<그림 4 온라인학습 LMS>	31
<그림 5 토론학습 자료>	35
<그림 6 플립러닝 모형>	71
<표 1 전통적 교실과 플립러닝 교실의 비교>	7
<표 2 플립러닝을 위한 구조적 디자인 모델 요소>	17
<표 3 플립러닝의 다양한 정의>	19
<표 4 강의식 교수학습과 플립러닝 비교>	21
<표 5 연구 참여자의 일반적 특성>	22
<표 6 플립러닝 연구 설계>	23
<표 7 「기초간호과학 I」 수업 구성 및 강의계획>	26
<표 8 수업 연구내용과 수업 운영방법>	29
<표 9 플립러닝 활동내용>	30

I. 연구 개요

1. 연구의 목적 및 필요성

최근 교육은 지식기반사회와 글로벌화가 진행되면서 교육패러다임의 전환을 요구하는 목소리가 높다. 단순 지식의 이해나 암기가 아니라 지식을 어떻게 활용하느냐가 중요한 지식 기반사회의 도래는 단편화된 지식 전달 중심의 통제적이고 획일적이며 전통적인 교육 방법의 강의식 교육에 대한 변화를 요구해 왔다.

21세기 교육은 단순한 지식의 습득이나 암기가 아닌 종합적 사고를 통해 정보를 통합하고 응용하는 창의적인 인재 양성을 목표로 한다.

과거에는 지식 자체가 자원이었기 때문에 주입식과 암기식 교육으로 많은 양의 지식을 짧은 시간에 습득하는 효율적인 인재를 키우는 것이 인재상이었다면, 이제는 시대가 필요하고 자신이 원하는 지식을 선택하고 조정하며 새롭게 구성하고 사용하는 ‘지식생산자’로서의 창의적 인재를 키우는 것이 현재 우리 교육의 지향점이 되었다.

지식기반사회, 정보화 사회로 대변되는 21세기는 많은 지식과 정보 중에서 자신에게 필요한 것이 무엇인지를 파악하여 선택할 수 있고 그것을 자신의 필요에 맞도록 가공, 응용할 수 있는 능력, 문제 해결 능력, 유연하게 대처할 수 있는 능력, 인지적 전략 능력이 필요하다. 또한 구성주의는 교사들이 전통적 관점의 지식의 전달자가 아닌 지식의 촉진자로 변화하여 학습자가 중심이 되는 수업을 실현할 것을 제안하였다.

교육의 가장 주된 목적은 학생들로 하여금 잘 배우도록 하는 것이다. 학생들이 잘 배우도록 하기 위해서는 무엇보다 학습의 효과가 최대화 되어야 하고 나아가 각 학생들에게 맞는 개별화된 수업이 필요하다. 학생들의 요구사항이 적절히 반영된 수업을 제공하고 가능하면 학생들의 학습패턴이나 학습양식을 고려할 수 있어야 한다.

하지만 기존의 전통적인 교실환경에서의 면대면 수업에서는 이러한 개별화된 수업이 실현되기 어렵다. 이러한 한계를 극복하고자 등장한 것이 블랜디드 러닝이다. 블랜디드 러닝에도 여러 가지 형태가 있지만, 수업시간에는 교사가 강의를 하고 온라인 학습 환경을 이용하여 학생과의 상호작용 및 보충, 심화학습을 제공하는 형태가 개별화 수업을 위한 블랜디드 러닝의 전형적인 모습이 될 수 있으며, 새로운 형태의 블랜디드 러닝이 등장하였는데 이것이 플립러닝이다.

플립러닝에 대해 간단히 설명하자면 방과 후 활동의 형태로 학생들이 수업 전에 수업내용과 관련된 학습을 미리 해 오는 것을 가정하고, 수업시간에는 수업 내용에 대한 강의 보다는 학생 간 혹은 학생과 교사 간에 상호작용 및 토론을 통하여 학습해온 내용에 대해 확인하고 나아가 보충 및 심화학습을 진행하는 것이다. 대부분의 전통적인 교실 수업 환경에서 교사들은 학생들이 그날 학습할 내용에 대해 어느 정도 미리 준비가 되어 최소한 수업 전에 그 날 배울 내용에 대해 교과서 및 관련 자료를 읽어보고 오기를 기대한

다. 플립러닝은 바로 이러한 교사들의 기대를 실제로 수업의 한 부분으로 정형화 시킨 것으로 볼 수 있다.

대학교육의 질은 강의의 질과 밀접하게 연관되어 있다. 강의 중심 교육방법은 짧은 시간에 많은 지식을 전달할 수 있다는 점에서 많이 활용되어 왔다. 강의 중심 교수법은 다수의 학생들에게 많은 지식을 효율적으로 전달할 수 있어 학교 현장에서 통용되고 있다. 하지만 강의 위주의 교육방법은 현재 현장에서 요구하고 있는 비판적 사고, 문제해결, 창의성과 같은 고차원적인 사고를 함양하는 데 도움이 되지 못한다는 비판을 받아오고 있다.

따라서 이 연구에서는 이러한 한계를 극복하고자 다양한 테크놀러지의 발달과 함께 교육 패러다임의 전환기를 요구하며 교육혁신의 가능성을 열어주고 있는 플립러닝 전략을 간호학과 학생들에게 적용하였을 때, 학습 동기와 학업성취도 그리고 자기주도학습에 어떠한 영향이 있는지 알아보고자 하는데 목적이 있다.

본 연구는 간호학과 강의에 플립러닝 수업 방식을 적용하고 온라인과 오프라인 수업 구성 전략으로써 퀴즈를 활용하여 플립러닝 수업만족도와 수업효과, 이에 대한 학습자와 교수자의 인식을 탐색해보고자 한다.

특히 퀴즈가 온라인과 오프라인 수업의 연계에 미치는 영향 및 효과를 확인하고 퀴즈를 활용한 오프라인 학습 활동과 이에 관한 학습자와 교수자의 반응 및 만족도를 통하여 플립러닝에 대한 학습자와 교수자의 인식을 확인하고자 한다.

이에 함께 향후 성공적인 플립러닝을 위하여 퀴즈를 활용한 플립러닝 설계 및 운영에서 고려해야 할 사항들을 바탕으로 가이드라인을 제시하고 개선해야 할 점들을 통하여 대학 강의에 적용될 플립러닝이 앞으로 나아가야 할 방향을 모색하고자 한다.

- 본 연구의 목적은 학생 맞춤형 교육 모델을 개발하기 위하여, 간호학과 교과목의 특성을 파악하여 학생들에게 맞춤형 교육을 효율적으로 적용하고자 한다.
- 또한 플립러닝의 사전학습에 온라인 콘텐츠와 수업자료등 다양한 선행학습이 이루어질 수 있도록 인터넷과 LMS를 활용하며, 학습법에는 퀴즈를 활용하여 플립러닝의 효과와 만족도를 파악하여 추후 다른 교과목에 적용하여 활성화할 수 있는 기틀을 마련하고자 이 연구를 시행하게 되었다.

<표 1 전통적 교실과 플립러닝 교실의 비교>

구분	전통적 교실	플립러닝
수업방식과 내용	교사가 강의중심으로 교과지식을 전달하는 가르침	미리 보고 온 교과내용에 대한 이해와 심화를 위한 학생활동과 배움중심
교사의 역할	지식전달자/통제적 훈육자	코치/멘토/가이드
상호작용	교사-학생간 제한적 상호작용	학생간 자발적 상호작용
수업분위기	통제적이고 수동적 분위기	자율적이고 적극적인 분위기

1) 플립러닝(Flipped Learning)

- 플립러닝은 기존 전통적 수업의 과정과 활동내용을 ‘뒤집는(flipped)’ 형태의 학습유형으로, 2007년에 미국 콜로라도 주 한 시골 학교의 화학교사인 Jonathan Bergmann 과 Aron Sams에 의해 처음 그 용어와 학습방식이 사용된 이후, 초등학교에서부터 대학에 이르기까지 다양한 교과와 과제에 확대 및 적용되고 있다.
- 플립러닝은 이전에 교실에서 이루어졌던 수업과 학습활동은 교실 밖에서, 집에서 했던 과제와 심화 활동은 교실 수업시간에 하는 학습 방법이다.
- 이전에 교실에서 이루어졌던 교사의 동영상 강의 자료를 미리 공부해오고 수업시간에는 학생 간 혹은 학생과 교사 간에 상호작용과 토론을 통하여 학습해온 내용을 확인하고 보충, 심화학습이 이루어진다.
- 최근에는 동영상 강의를 미리 보고 오는 특징을 넘어서 교실 밖에서는 필요한 지식의 학습, 교실 안에서는 다양한 활동을 하는 교육 방법의 전환을 의미하기도 한다. 이 연구에서는 플립러닝의 후자의 의미로 교실 밖에서 미리 학습내용을 학습해오고 교실 수업에서는 고차적 사고를 기르는 학습활동, 다양한 활동을 하는 새로운 교육 방법을 의미한다.
- 플립러닝 전략의 수업은 학생들이 미리 강의를 듣고 수업에 참여하므로 다양한 학습자 중심의 활동으로 구성하게 되고, 따라서 학생들의 참여도가 증가하며 성취감과 자신감, 도전감이 증가되어 자기주도학습의 증진과 연결될 것으로 기대된다.

- 또한 학생들은 학습한 실제 사례에 적용하게 되므로 학습자의 학습동기가 증가할 것이며, 이러한 결과는 이후 자연스럽게 학업성취도의 향상으로 이어질 것으로 기대된다.

(1) 플립러닝의 특징

교사들이 플립러닝을 수행하는 방법은 여러 종류가 있지만, 그 개념은 기본적으로 동일하다. 플립러닝에서는 기존의 강의식 수업이 구성주의적 학습철학과 서로 섞이게 되는데, 이로 인하여 학생 개개인의 개별화된 학습이 촉진된다.

학습이 교실이라는 공간에만 한정되어 나타나지 않으며, 학생들은 자신의 보조에 맞춰 자신의 요구에 맞게 학습을 진행할 수 있게 된다.

따라서 학생들에게는 기존의 전통적인 교실환경에서의 수업에 비해 자신의 학습에 대해 보다 많은 책임감이 요구된다. 교사의 역할 또한 변화하는데, 기존의 전통적인 교실환경에서는 교사가 수업에 대해 모든 것을 준비하고 실행을 담당하는 학습 설계자였다면, 플립러닝에서는 학습자의 요구에 맞게 학습 자료를 제공하고, 학생들의 학습 수준에 따라 보충 및 심화 학습을 유도하는 역할로 바뀌게 된다.

이러한 플립러닝 환경을 전통적인 교실 수업 환경과 비교해 볼 때 두드러지게 나타나는 몇 가지 특징이 있다.

첫째, 학생들이 수동적인 수강자에서 능동적이며 활발한 학습자로 바뀌게 된다.

기존의 수업에서는 수업시간에 단순히 수업을 듣는 청취자였다면, 본인 스스로 강의 자료를 찾아 선행학습을 수행하는 능동적인 학습자로 변화하는 것이다.

둘째, 수업시간과 과제를 하는 시간의 개념이 바뀌게 된다.

수업 시간에 새로운 내용을 배우고, 집에 돌아와 과제를 수행하며 그날 배운 내용에 대해 복습하는 것이 일반적인 형태라면, 플립러닝에서는 배울 내용에 대해 스스로 학습하는 것이 선행되고, 실제 수업 시간에는 본인이 학습한 내용 및 수준을 바탕으로 개별화된 수업을 진행할 수 있는 형태로 바뀌는 것이다.

셋째, 수업시간은 학생들로 하여금 도전적인 개념에 접근하거나, 혹은 더욱 고차원적인 문제 해결을 위한 시간으로 활용되어 질 수 있다. 학습한 내용이 부족할 경우 수업 시간을 통하여 본인의 학습에 대한 보충학습을 수행할 수 있지만, 그와 반대로 본인의 학습 수준이 일반적인 학생들에 비해 뛰어날 경우 수업 시간을 통하여 교사의 도움을 받아 심화학습을 수행할 수 있다.

이러한 플립러닝에 대하여 이를 수행했던 교사들로부터 제기된 한 가지 흥미로운 사실은 학생들이 학습에 대한 의무감에서 너무 많이 풀어질 수 있다는 것이다.

따라서 플립러닝을 화롱할 때는 학생들로 하여금 그들의 학습에 대해 스스로 페이스를 조절하고, 스스로 내용을 학습하며, 수업에 참여하기 전에 반드시 어느 정도 이상의 준비가 되어 있어야 한다는 점을 분명히 주지시킬 필요가 있다.

2) 퀴즈(Quiz)

- 퀴즈는 온라인 학습과 오프라인 활동을 효과적으로 연계시키기 위한 전략 중 하나로 가장 많이 사용되고 있으며 동시에 학습 평가도구의 역할도 가능한 가장 효율적인 활동이라 할 수 있다.
- 이러한 퀴즈는 최근 발전하고 있는 교육용 스마트 앱과 테크놀로지의 활용과 함께 손쉽게 문제를 출제하고 그 결과를 즉각적으로 확인할 수 있어 플립러닝 수업의 다양한 상황과 학습 환경에 맞추어 학습전략을 계획하고 적용하는데 더욱 효과적일 것이라고 생각된다.

2. 연구 방법

1) 설문조사

설문조사는 퀴즈를 활용한 플립러닝 수업에 대한 전반적인 인식정도와 퀴즈의 연계성 및 만족도 정도를 조사하기 위함이다.

플립러닝(flipped learning)이라는 용어는 ‘뒤집다’라는 뜻의 영어단어 ‘플립드(flipped)’와 학습을 뜻하는 ‘러닝(learning)’의 합성어로 우리나라 말로는 뒤집어진 학습, 뒤집어진 교육과 상통하는 말로 ‘거꾸로 교실’, ‘반전교실’, ‘역전학습’, ‘Flipped Classroom’등으로 표현하고 있다. 플립러닝은 이 접근의 개척자로 불리는 Bergman과 Sams에 의해 처음 사용되었으며, 하나의 코스에서 전형적인 강의와 가정학습의 형태인 숙제의 요소들이 역으로(거꾸로)된 교육모델을 말한다.

본 연구는 간호학과 강의에 플립러닝 수업 방식을 적용하고 온라인과 오프라인 수업 구성 전략으로써 퀴즈를 활용하여 플립러닝 수업만족도와 수업효과, 이에 대한 학습자와 교수자의 인식을 탐색하여 학생 맞춤형 수업모델을 개발하고자 한다.



<그림 1 연구방법 및 절차>

2) 플립러닝 설계 주요 고려사항

(1) 유연한 환경(Flexible Environments)

플립러닝에서 보다 탄력적이고 다양한 학습의 형태를 허용해야 한다.

플립러닝에서 학생들의 학습시간이나 학습공간에 대해서 유연하고 탄력적인 환경을 인정해야 하는데, 이를 위해서 교수는 기존의 정형화된 강의식 수업에 비해 매우 혼돈스럽고 시끄러운 교실 수업 환경에 대해서도 받아들일 수 있어야 한다.

이러한 수업 환경에는 학생들에 대한 평가도 포함되는데, 학생들의 선행학습을 통한 수업 준비도나 수업시간 중에 나타나는 다양한 학생들의 활동 또한 평가 요소로 포함해야 한다.

(2) 학습 문화의 변화(Shift in Learning Culture)

플립러닝에서는 학생중심의 수업으로 변화가 나타나는데, 특히 수업시간은 학생들의 수업내용에 대한 준비도를 바탕으로 보충학습이나 심화학습과 같은 보다 의미 있는 시간으로 변화한다.

즉, 학생들은 교수학습 과정에서 학습 내용을 받아들이는 존재에서, 자신에게 보다 의미 있고 개별화된 내용을 바탕으로 스스로 지식을 구성해 나가는 학습의 주체로 변화하는 것이다.

(3) 의도된 내용(Intentional Content)

플립러닝을 수행하는 교수는 그들이 수업시간에 어떠한 내용을 가르칠 것인지와 학생들로 하여금 사전에 어떠한 내용을 배워서 오게 할 것인지에 대한 의도적이고 분명한 계획이 있어야 한다.

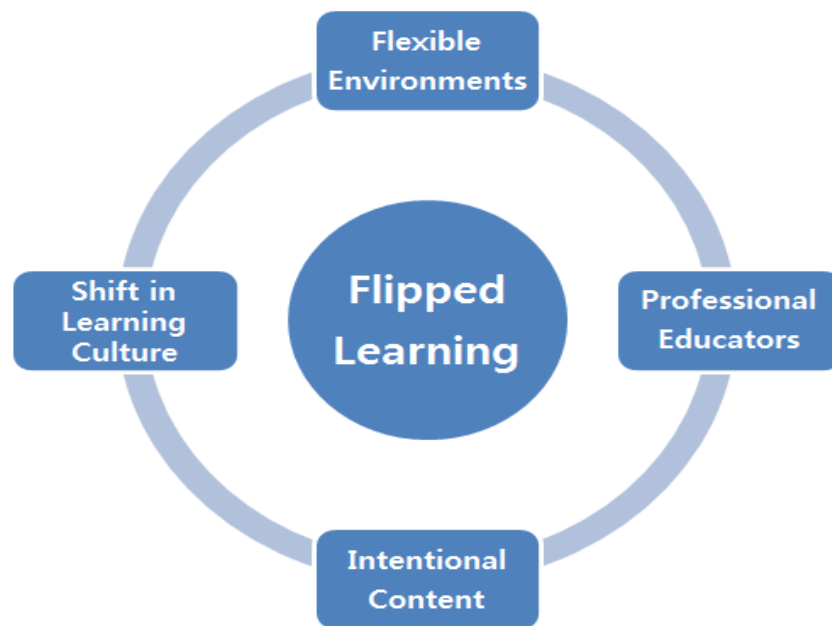
학생들의 선행학습 이후 학생들에게 제공되는 교실 수업은 여전히 유용하고 학생들에게 가장 효과적으로 다가갈 수 있는 수단임에 틀림없다.

따라서 플립러닝을 계획한 교사는 학생들이 교실 수업을 통하여 학습 내용에 대한 체계적인 이해와 더불어 충분한 지식을 습득할 수 있도록 지속적으로 고민해야 한다.

(4) 전문성을 갖춘 교사(Professional Educators)

플립러닝에서 교사는 학생들로 하여금 어떻게 보다 체계적인 지식을 갖도록 할 것인지, 나아가 필요한 경우 어떻게 더욱 깊이 있는 지식을 제공할 수 있을지에 대해 고민하는 것이 중요하다.

플립러닝의 선행학습 단계에서 적절한 학습 자료가 제공되어야 하고, 수업 시간에는 학생들에게 개별화된 보충 및 심화학습이 일어나야 함을 고려해 볼 때, 플립러닝에서 교사는 기존의 전통적인 수업에서의 단순한 지식 전달자에 비해 더욱 중요한 역할을 수행해야 함을 알 수 있다.



<그림 2 플립러닝 설계 시 고려사항>

3) 플립러닝 교수학습 설계 모형

플립러닝에 대한 개념과 설계 시 주요 고려사항을 바탕으로 플립러닝을 실제로 실행하기 위한 플립러닝 교수학습 설계 모형에 대해 살펴보려고 한다.

플립러닝을 위한 교수학습 설계 모형은 ADDIE 모형(Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)을 기반으로 하였으며, 수업요소 분석, 수업설계, 수업 개발, 수업 실행, 그리고 수업 평가 및 성찰의 다섯 단계로 구성하였다.

각 단계별 특징 및 고려사항을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 수업 요소 분석

플립러닝을 활용하기 위한 교수학습 설계에 있어 첫 번째 단계는 수업 요소 분석으로 플립러닝 방식을 활용하여 수업을 실행하기 위해 수업과 관련된 요소를 분석하는 단계이다.

수업 요소 분석 단계에서는 수업을 구성하고 있는 교사 및 학생 특성, 수업목표 및 내용 특성, 수업환경 특성에 대한 분석이 포함된다.

- 각 구성 요소를 구체적으로 살펴보면, 먼저 교사 특성과 학생 특성에서는 교사와 학생의 디지털리터러시와 교수 및 학습스타일을 분석하는데, 수업을 위해서 교사와 학생이 온라인 학습에 대한 정보를 찾거나 이러한 내용을 바탕으로 개별적으로 집에서 학습할 수 있는 능력이 있는지 여부 등을 분석한다.
- 수업목표 및 내용 특성에서는 해당 수업을 통해 달성하고자 하는 수업목표는 무엇이며, 수업에서 다루고자 하는내용의 수준과 범위가 무엇인지를 고려하여 플립러닝을 통해 학생들이 미리 학습해야 하는 내용에 대한 계획을 세울 수 있도록 한다.
- 수업환경 특성에서는 학생들의 정보화 환경, 교실의 정보화 환경 및 교실 유형에 대해 분석하는데 이를 바탕으로 학생들이 집에서 미리 선행학습을 할 수 있는지 여부에 대해 결정하고, 나아가 교실에서는 어떠한 방식으로 수업을 진행할 것인지를 결정한다.

플립러닝의 성공적인 수행을 위해 이러한 분석 단계는 수업 전체의 설계에 있어 가장 중요한 단계로 볼 수 있다.

특히 학생들이 집에서 동영상 자료를 찾아 시청하고 이에 대한 선행학습을 해 올 수 있는 능력과 환경을 갖추고 있는지 여부가 분석 단계를 통하여 반드시 고려되어야 한다.

(2) 수업설계

수업 설계 단계에서는 수업 내용 선정 및 재구성, 선행학습을 위한 교수학습 활동 선정, 교실수업을 위한 교수학습 활동 선정, 그리고 효율적인 플립러닝을 위한 전략 수립 등이 포함된다.

- 먼저 수업 내용 선정 및 재구성 단계에서는 학생들이 해당 수업목표를 달성하기 위하여 수업내용, 교수학습 활동 및 자료 활용 전략을 수립하는 단계로, 수업목표에 비추어 학생들이 선행학습을 해야 하는 내용에 대해 결정해야 하고 또한 교실수업에서는 어떠한 내용을 다룰 것인지에 대해 결정한다.
- 다음으로 선행학습을 위한 교수학습 활동 선정 단계에서는 학생들이 선행학습을 해야 할 내용에 어떤 식으로 접근 가능한지 여부를 파악해야 하며, 필요한 경우 교사가 직접 이러한 선행학습용 자료를 제공할 수도 있다.
- 또한 교실수업을 위한 교수학습 활동 선정 단계에서는 선행학습을 통한 학습자의 학습 수준을 고려하여 이를 바탕으로 수업시간에 학생들로 하여금 개별화된 학습을 진행할 때, 학습한 지식에 대한 재구조화나 혹은 그러한 지식을 통해 심화 학습이 일어날 수 있도록 수업을 설계하는 것이 주요 고려사항이다.

효율적인 플립러닝을 위한 전략 수립 단계에서는 학생들이 효율적으로 선행학습을 수행하고, 이를 바탕으로 실제 교실에서 어떻게 수업을 진행할 것인지에 대한 전반적인 전략을 고려하는 것으로, 실제 교실 수업에서 수업을 도입, 전개, 정리로 구분하여 각 단계별로 어떠한 교수학습 활동이 필요하다.

그리고 학습 내용에 대한 보충자료 제공 방법 및 심화학습을 위한 수업 방법 설계, 교사와 학생의 상호작용 및 학생들 간의 상호작용 등 다양한 형태의 교수학습 방법에 대한 설계도 본 단계에서 고려되어야 한다.

(3) 수업 개발

수업 개발 단계에서는 앞선 설계 단계를 바탕으로 선행학습을 위한 수업자료 및 도구 개발, 교실수업을 위한 수업방법 및 자료 개발, 수업 단계별 활동 전략 수립 등이 포함된다.

- 먼저 선행학습을 위한 수업자료 및 도구 개발은 선행학습 자료 및 동영상 자료를 개발하는 것을 의미한다.

실제 플립러닝에서 의도하는 방식을 따르자면 학습자 스스로가 수업에 가장 적합한 동영상 자료를 찾고 이를 학습한 후 수업에 참여하는 것이 바람직하지만, 교사가 수업 목표 달성을 위해 보다 효율적인 자료를 가지고 있거나, 교실 수업을 위해서 학생들과 공유하고 싶은 자료가 있을 경우 이를 따로 제작하여 학생들에게 제공할 수 있다.

- 교실수업을 위한 수업방법 및 자료 개발단계는 수업 목표에 따라 교실수업의 형태를 다양하게 변형하고, 이러한 각 단계별 수업 방법 및 자료를 개발하는 것을 의미한다.

학생의 선행학습 수준에 따라 교실수업도 다양한 형태로 진행할 수 있다.

예를 들어 학생들간의 선행 학습 내용에 대한 정보 교류가 필요할 경우 전체 학생을 대상으로 토론식 수업을 진행할 수 있으며, 학생들의 학습 수준을 바탕으로 개별화된 보충학습이나 심화학습을 목표로 할 경우 수준별로 팀을 구성하여 문제기반학습의 형태로 수업을 진행할 수 있다.

- 마지막으로 수업 단계별 활동 전략 수립에서는 앞서 살펴본 선행학습 및 교실수업에서 필요한 각 단계별 활동 전략을 수립하는 것으로 선행학습에서는 관련 동영상 자료를 시청하고 이에 대한 요약해 오거나, 반성적 성찰을 통한 질문거리나 토론거리를 뽑아오는 활동 등이 포함될 수 있다.

교실 수업의 경우 앞서 언급한 다양한 교수학습 전략에 대한 단계별 활동 전략을 수립하는 것이 포함될 수 있다.

(4) 수업 실행

수업 실행 단계는 수업 실행을 위한 준비 단계와 실제 수업을 실행하는 단계로 구분되어 있는데, 수업 실행을 위한 준비 단계에서는 수업 자료 구비 여부 및 의도한 수업을 진행하기 위한 교수학습 환경 설정에 대해 고려해야 하고, 수업 실행 단계에서는 수업 전략의 실천 및 개별화된 학습을 위한 적절한 피드백 제공 등이 고려되어야 한다.

- 먼저 수업 준비 단계에서는 수업에 필요한 자료와 도구, 매체를 편리하게 사용할 수 있도록 준비되어 있는지에 대한 확인이 필요하다.
교사가 수업 시간에 ICT 기기를 활용할 경우 이러한 기기가 원활히 작동하는지 여부에 대해서도 확인해야 한다.
- 다음으로 수업 실행 단계에서는 수업 실행 전략이 수행되는데, 학생들이 의도한 바대로 선행학습이 이루어져 있는지 여부를 확인해야 하며, 이를 바탕으로 교사가 학생의 학습 수준에 따라 의도했던 교사와 학생 간, 학생과 학생 간 그리고 학생과 교수학습 자료 간의 상호작용이 적절히 일어나고 있는지를 확인하고 또 이에 대해 적절히 대응해야 한다.
- 플립러닝의 교실 수업에서는 학생들의 선행 학습 수준에 따라 보충학습 및 심화학습이 개별화되어 나타나므로 교사가 이러한 학생들의 수준에 맞는 적절한 피드백을 제공하는 것 또한 중요하다.
- 플립러닝에서 활용하는 교수학습 전략에 따라 수업 시간이 매우 시끄럽거나 기존의 정형화된 강의식 수업과는 매우 다른 양상으로 나타날 수 있으므로 이러한 교실환경에 대한 교사의 적절한 조치와 대응도 본 단계에서 고려되어야 한다.

(5) 수업 평가 및 성찰

수업 평가 및 성찰 단계에서는 수업 실행 과정 및 결과에 대해 평가하고, 이를 바탕으로 플립러닝 전반에 걸친 교수학습 설계모형에 대한 평가 및 성찰을 수행한다.

- 먼저 수업 실행 과정에 대한 평가 및 성찰에서는 교사가 계획했던 수업 전략 및 수업자료, 도구 및 매체 등이 적절하게 활용되었는지 여부를 평가하며, 더불어 실제 교실 수업 중에 학생들이 흥미를 느끼고 집중하여 수업에 참여했는지, 개개인의 학습자가 선행학습한 내용에 대해 추가로 보충학습이나 심화학습이 일어났는지 여부 등을 중심으로 평가한다.
- 수업 실행 결과에 대한 평가 및 성찰에서는 수업을 통해 달성하고자 한 수업 목표가 제대로 달성되었는지 여부를 평가하는데, 수업 결과에 대한 평가 과정을 통하여 실행한 수업에 대해 반성하고 향후 수업을 위한 개선점을 도출할 수 있다.

마지막으로 플립러닝 교수학습 설계 모형에 대한 반성 및 성찰에서는 앞서 분석한 수업 과정 및 결과에 대한 성찰 결과를 바탕으로 교수가 의도했던 목표가 제대로 달성되었는지를 확인하고, 문제가 있을 경우 플립러닝 교수학습 설계의 각 단계 중 어떠한 단계에서 문제가 있었는지 분석하여 해당 문제에 대한 개선점을 도출하는 과정이 포함된다.

이상 살펴본 플립러닝 교수학습 설계모형의 각 단계 및 단계별 구성요소를 제시하면 다음과 같다.

<표 2 플립러닝을 위한 구조적 디자인 모델 요소>

단계	구성 요소	
분석	교수와 학생의 특성	Digital Literacy Teaching Style Learning Style
	수업목표와 콘텐츠 특성	Analysis of Class Foal Analysis of Class Contents
	교실환경의 특성	ICT Environment of Students ICT Environment of Classroom Classroom Style
설계	수업 콘텐츠 선택과 재구성 선행학습을 위한 교수학습활동 선택 수업활동을 위한 교수학습활동 선택 플립러닝 효과성을 위한 전략 수립	
발달	선행학습을 위한 수업 자료 및 도구 발달 수업활동을 위한 교수학습 방법 및 매체 발달 수업 단계별 활동 수립	
수행	수업매체 준비와 교수학습환경 정비 수업 개발을 위한 전략 실행 개별화된 학습을 위한 피드백 제공	
평가와 반영	수업 수행의 평가와 반영 수업 결과의 평가와 반영 플립러닝을 위한 구조화된 디자인 모델의 평가와 반영	

3. 용어의 정의

1) 플립러닝(Flipped learning)의 개념

현재 교육 현장에서 가장 많이 활용되고 있는 전통적 강의식 교수 방법은 일방적인 교수 학습과 수동적인 학습 성향에 대하여 꾸준히 문제가 제기되고 있다.

21세기에 요구되는 핵심역량인 비판적 사고능력, 창의력, 문제해결능력과 같은 고차원적인 사고력을 함양하고 창의·융합형 인재를 양성하기 위한 측면에서 미래형 학습 방법으로서의 플립 러닝에 대한 관심이 증대되고 있다.

- 강의실 안에서의 교수자 중심의 강의와 학생의 개별적 과제로 이루어지는 기존 수업방식을 “Flipped(거꾸로, 뒤집은)” 했다는 의미인 플립러닝은 'Flipped Learning', 'Flipped Classroom', 'Inverted classroom', ‘거꾸로 교실’, ‘역진행 학습’ ‘역전 학습’, ‘반전 학습’ 등으로 다양하게 표현되고 있다.
- 플립러닝은 연구자에 의해 다양하게 정의되고 있으나 공통적인 요소는 교수자의 강의를 온라인과 콘텐츠를 활용하여 강의실 밖에서 사전에 학습하고 강의실 안에서는 기존 수업에서 과제로 수행하던 부분을 학습자 중심 활동으로 설계하여 학습자-학습자 간, 교수자-학습자 간의 상호작용을 통해 해결해 나가는 것으로 할 수 있다.

플립러닝에 대한 정의는 학자마다 조금씩 다르지만 공통적인 것은 지식의 전달은 가정이나 일상생활에서, 숙제나 활동은 학교에서 이루어진다는 점이다. 학자들이 정의한 플립러닝의 정의를 살펴보면 다음과 같다.

<표 3 플립러닝의 다양한 정의>

연구	플립러닝에 대한 정의
Johnson & Renner (2012)	거꾸로 교실 모델(flipped classroom)은 수업시간에 교사가 직접 학습 지도를 하고 수업 후 학생이 과제활동을 하면서 학습내용을 완성하는 전통적인 학습 모델이 “거꾸로”진행되는 것이다. 즉, 학생은 집에서 먼저 학습내용을 배우고 수업시간에는 급우들과 협력적인 환경에서 과제를 수행한다.
Crompton, Dunkerly & Giannakos (2014)	거꾸로 교실(inverted classroom)은 테크놀로지를 이용하고 활동중심 수업을 하는 혼합형 교육 환경이다. 거꾸로 교실 모델에서는 전형적인 강의식 교육이 진행되던 수업시간이 실험과 활동중심 교육으로 대체된다. 강의식 교육은 교실 밖에서 팽(맞춤형 비디오)같은 다른 매체를 활용하는 형태로 수행된다.
Bishop & Verleger (2013)	수업을 “거꾸로”진행한다는 말은 기존에 교실 안에서 이뤄지던 학습활동은 교실 밖에서 교실 밖에서 하던 활동은 교실 안에서 실시한다는 뜻이다.
Bergmann & Sams (2012)	거꾸로 교실(flipped class)의 기본 개념은 다음과 같다. 기존에 수업시간에 하던 것은 집에서, 집에서 과제로 하던 것은 수업시간에 한다는 개념.
Toqeer (2013)	거꾸로 교실(flipped classroom) 모델에서는 정보전달과 검색을 비판적 사고와 학습과정의 응용단계를 위한 준비과정으로 간주해 교실 밖에서 실시한다. 따라서 비판적 사고, 토론, 협업, 상호활동은 동료학생과 교사가 함께 있는 수업 중에 이뤄진다.

본 연구에서는 기본적인 핵심적인 학습 내용을 교사가 제작한 테크놀로지 기반 교수 매체를 활용하여 수업 전에 학습자들이 미리 보고 오게 하여 실제 교실 수업시간에는 질의-응답, 토론, 포레 학습, 팀별 활동 등의 학습자 중심 학습으로 바꾼 것으로 기존의 전통적인 교수자 중심 강의식 교수학습방법의 ‘거꾸로’된 형태로서의 교수 학습 방법을 플립 러닝으로 정의한다.

2) 플립 러닝(Flipped learning)의 특징

- 우선 수업의 흐름에 따라 비교해 보면, 강의식 수업은 수업 전의 활동은 특별히 정해진 것은 없으며 예습이 이루어진다고 하더라도 이는 학습자의 자율성에 맡겨진다.
- 수업 중에는 교수자의 강의를 중심이 되어 학습자는 수동적인 청취자의 위치에서 강의를 통해 전달되는 지식을 습득하고 반복하는 활동이 중심이 되는 수렴적인 학습을 하게 되며 수업 후에는 주어진 과제를 개별적으로 해결함으로써 수업이 마무리 된다. 이때 교수자는 강의를 통해 수업을 진행하므로 강의자이자 내용 전달자의 역할만을 하게 된다.
- 플립러닝 적용 수업에서 학습자는 수업 전 제공되는 학습 콘텐츠를 통하여 사전 학습을 해 오고 이는 곧 수업 중 활동으로 이어지기 때문에 학습자 스스로가 책임감을 갖고 학습하는 자기 주도적 학습이 이루어지게 된다.
- 이를 통해 학습자는 수업 중에 다루어질 학습 내용을 예습하며 현재 학습 수준을 확인하고 부족한 부분을 채울 수 있도록 개별화 학습을 할 수 있는 기회를 얻는다.
- 이를 바탕으로 수업 중에는 질의·응답, 토의·토론, 문제 해결 등의 다양한 활동을 통하여 협업과 동료 교수, 학습자 간·교수자와의 상호작용 등의 유의미한 과정을 거쳐 학습 내용을 완전히 익히거나 적용 및 심화시킬 수 있으며 수업이 끝난 후에도 교수자에게 제공 되는 심화 자료 등을 활용하여 자기주도적 학습과 창의적이고 고차원적인 사고로 발전할 수 있게 된다.
- 따라서 플립 러닝에서의 교수자는 학습을 촉진시키는 조력자, 촉진자, 안내자이자 코치의 역할을 하게 되고 이에 따라 학습자도 이미 학습한 사전학습 내용을 바탕으로 수업에 더욱 적극적으로 참여하게 되며 자기주도적으로 탐구하는 능동적인 학습자가 된다.

<표 4 강의식 교수학습과 플립러닝 비교>

구분	강의식 교수학습	플립 러닝
수업	전	·온라인 동영상(지식 선제공)학습 ·개별학습
	중 ·교수자의 강의 ·정형화된 지식 습득·반복	·학습자 중심의 다양한 학습활동: 질의응답, 토의·토론 협업, 동료 교수, 문제해결 ·상호작용 촉진 및 즉각적인 피드백 ·지식의 이해·적용·심화
	후 과제 해결	·심화·활동 및 자기주도적 학습 향상 ·창의력 배양
특징	교수자 중심	학습자 중심
학습자 역할	수동적인 청취자 수렴적 학습	능동적인 탐구자 자기주도적 학습
교수자 역할	내용 전달자 · 강의자	조력자 · 촉진자 ·코치 ·안내자

II. 연구내용

1. 연구 대상

본 연구는 플립러닝 수업을 적용하여 온라인-오프라인 학습의 유기적인 연계성을 위해 활용된 퀴즈 전략이 미치는 영향을 탐색하고 이를 바탕으로 구성된 오프라인 수업 활동이 학습자의 수업만족도와 플립러닝 수업 효과에 미치는 영향을 알아보며, 이를 근거로 학생 맞춤형 수업모델을 개발하는 데 그 목적이 있다.

본 연구에서는 배재대학교 간호학과 1학년에 재학 중이며, 「기초간호과학1」 과목을 수강하는 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문조사에 참여한 학생들의 특징은 아래의 표와 같다. 수업이 모두 끝난 후, 학생들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

<표 5 연구 참여자의 일반적 특성(N= 53)>

		학생	
		빈도(명)	비율(%)
성별	남	8	15.09
	여	45	84.91
학년	1	53	100
평균연령	20.26	53	100
합계		53	100

설문조사 응답자 성비는 남학생 15.09% 여학생 84.91%로 간호학과 특성상 여학생의 비율이 매우 높았다. 응답자의 평균 연령은 20.26세였으며, 학년은 1학년 학생 100% 전체를 차지하였다.

2. 연구 설계

<표 6 플립러닝 연구 설계>

기본 원리	「기초간호과학 I」 적용
· 유연한 환경을 활용하라	· 스마트 LMS, 모바일기기, 개별면담
· 교실 안과 밖 수업의 의도된 계획	· 기초 지식에 대한 이해와 확인학습 · 개별학습을 통한 수준 확인 및 완전학습
· 수업 전에 학습자들이 처음 접할 수 있는 기회를 제공하라	· 스마트 LMS를 통한 동영상·학습자료 선 제시
· 명확하고 정의되고 잘 구조화된 안내를 제공하라	· 강의계획서 평가기준 및 활동 안내
· 학습 공동체를 구성하도록 촉진하라	· 개별 질의응답 및 모둠별 토론 활동
· 개인적 과제나 조별과제에 대한 즉각적이고, 적용적인 피드백을 제공하라	· 수업 중 질의 응답 및 활동에 대한 피드백 제공 · 수업 외 공지된 시간 내 개별면담
· 접근하기 쉽고 익숙한 테크놀로지를 제공하라	· 스마트 LMS 및 스마트폰·스마트 기기 활용

1) 강의모델 설계

단순히 수업 활동을 거꾸로 돌린다고 해서 학습자의 능동적인 참여를 보장할 수는 없다. 더욱이 플립러닝의 핵심적인 요소는 학습자들의 자발적이고 능동적인 참여인데, 이를 보장하기 위해서는 좀 더 체계적인 플립러닝 강의 설계가 필요하다.

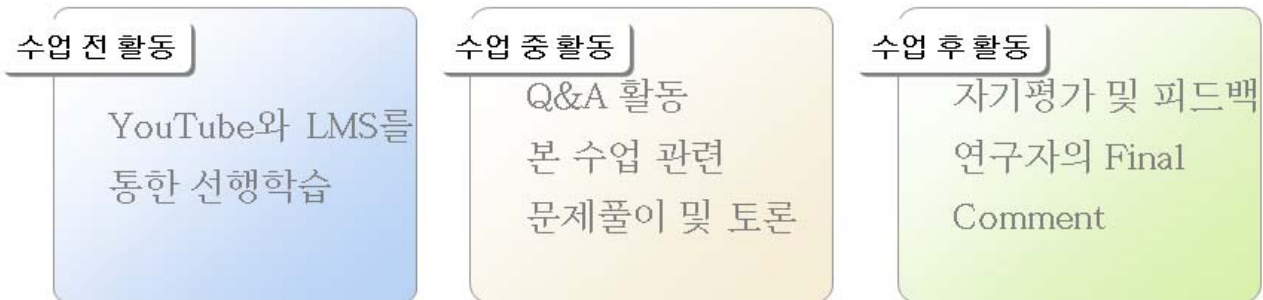
본 연구에서는 수업 전-수업 중-수업 후 3단계에 따른 강의 모델을 설계하였다.

이 때, 강의 모델 설계에서 초점을 둔 사항은 다음과 같다.

첫째, 플립러닝 강의 모델은 학습자가 기초간호과학1 지식과 이를 활용할 수 있는 능력을 효과적으로 향상시킬 수 있는 수업 모형 설계가 되어야 한다.

둘째, 플립러닝 강의 모델은 기초간호과학1과 관련하여 학습자에게 다양한 경험을 제공할 수 있어야 한다.

셋째, 플립러닝 강의 모델은 학습자가 흥미를 가지고 적극적으로 교육 프로그램에 참여할 수 있도록 한다.



<그림 3 플립러닝 강의 모델 3단계>

3. 연구 적용 교과목

최근 플립러닝에 대한 긍정적인 연구 결과와 고등 교육 분야의 교육 전문화 및 개선에 대한 필요 요구에 따라 플립러닝에 관한 교수자들의 관심이 증가하고 있다.

특히 교과의 연계가 필수적인 간호학과 수업에서 플립러닝 적용은 더욱 효과적일 것으로 기대된다.

이를 위해 본 연구의 적용 교과목은 배재대학교 간호학과 1학년 학생 53명을 대상으로 실시한 「기초간호과학 I, 해부학」을 선정하였다.

이 교과목은 교육목표는 다음과 같다.

- 인체의 구조와 형태를 학습하고 각 기관의 계통과 구조, 그리고 기능적 관계를 관련지어 이해함으로써, 인체의 정상적인 구조와 기능을 이해하고, 더불어 인체 생리적 기능과 신체질환의 병리적 연계성을 이해하기 위함에 중점을 맞춘다.
- 「기초간호과학 I」 수업은 15주차로 구성되어 있으며, 수업 구성 및 강의계획은 아래의 표와 같다.
- 플립러닝수업을 적용한 강의는 12주차 14장 생식기 계통, 13주 14주차 신경계통까지 2장에 걸쳐 3주간 실시하였다.
- [기초간호과학1] 교과목을 통해 배재대학교 5대 핵심역량인 지성, 인성, 감성, 소통, 수행역량을 5대 필수역량을 습득할 수 있도록 한 교과목이다.

5대 필수역량				
행동인성	자유감성	자립지성	공감소통	도전수행
■	■	■	■	■

<표 7 「기초간호과학 I」 수업계획서 및 수업 구성>

			수업계획서						
강좌정보	교과목명	기초간호과학(NUR14105)			이수구분	전공선택			
	학점/시수	3학점			시간	3시간			
교과목개요	인체의 구조와 형태를 학습하고 각 기관의 계통과 구조와 기능적 관계를 관련지어 이해함으로써, 인체의 정상적인 구조와 기능을 이해하고, 더불어 인체 생리적 기능과 신체질환의 병리적 연계성을 이해한다.								
프로그램 학습성과 및 교과목표	프로그램 학습성과				교과목표				
	PO1. 다양한 교양지식과 전공지식에 근거한 간호술을 통합적으로 실무에 적용한다.				CO1.인체의 각 구조적 위치와 기능에 대한 의학용어를 습득함으로써 인체를 육안해부학적으로 설명할 수 있다.				
					CO2.인체의 생리학적 기능과 연계성을 설명할 수 있다.				
					CO3.인체 구조와 기능에 대한 이해를 바탕으로 인체 질환을 이해하고 간호문제 발견과 간호문제 해결능력을 가질 수 있다.				
교재	인체해부학 제6판, 이성호 외, 현문사, 2016								
참고문헌	1. Pacific's Human anatomy, 퍼시픽학술국, 퍼시픽북스, 2015 2. 컬러 그림 해부학, 정인혁, 현문사, 2015 3. 인체해부학, 한국해부생리학 교수협의회편, 현문사, 2015 4. 알기쉬운 사람해부학, 대한해부학회 저, 현문사, 2015								
교수학습 방법 및 매체	강의 형태	이론중심		0	이론과 실습중심		실험/실습중심		
	수업 방식	강의	토론	세미나	TBL	실습/실기	온라인	현장	기타
		0	0	0				0	퀴즈
	활용기자재	판서	유인물	컴퓨터	LCD프로젝터	인터넷	전자칠판	동영상	기타
0		0	0	0	0		0		
학습평가 (Rubrics)	분류	수준 준항목	배점	부족		보통		만족	
	지식	지필고사	60	42점 이하		52-42점		53점 이상	
	태도	출석	10	결석3회이상(7이하)		결석1-2회(8-9)		결석없음(10)	
	적용	기타(퀴즈)	20	16점이하		17-19점		20점	
		과제물	10	6점이하		7-9점		10점	
평가기준	상	루브릭으로 평가한 점수가 90점 이상이다.							
	중	루브릭으로 평가한 점수가 70-89점이다.							
	하	루브릭으로 평가한 점수가 70점 미만이다.							
목표성취수준	70% 이상이 평가기준 '중' 이상에 도달								
CQI	1. 지필고사: 중간고사 후 문항의 난이도 및 변별력, 전체성적 분포도를 조사하여 학기 말 문항 출제에 반영, 과제 수행에 대한 학생들의 주관적 평가를 교수학습개발에 반영함. 2. 출석: 지각, 조퇴 3회는 결석 1회로 함(지각은 실습시작 10분 이후로, 조퇴는 실습시간 30% 이상). 지각, 조퇴 및 결석이 있는 학생은 상담시간을 이용하여 심층 면담함 3. 미성취자 지도내용: 추가 보고서, 퀴즈, 상담 등을 통해 구체적으로 학습을 유도함								

주	날짜	학습성과	교육목표	학습내용	교육방법 및 매체	학습활동	평가방법 및 도구
1	8/29- 9/2	PO1	CO1	도입 교과목 Orientation	강의계획서 설문지 강의 ppt	설문작성 참여학습	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 진단평가, 1장 해부학의 서론			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
2	9/5- 9/9	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 5장 뼈대계통(골격계)			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
3	9/12- 9/16	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 5장 뼈대계통(골격계)			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
4	9/19- 9/23	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	현장학습 Cadaver 사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 1차 Quiz 6장 관절계통			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
5	9/26- 9/30	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 4장 외피계통(피부계) 9장 림프계통과 림프모양기관			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
6	10/3- 10/7	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 7장 근육계통			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
7	10/10 - 10/14	PO1	CO1 CO2 CO3	도입 전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 질의응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개 7장 근육계통			
				정리 강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			

8	10/17 - 10/21	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	5분 전 입실, 핸드폰 등 소지품 정리	형성평가	중간고사	출석 지필고사
				전개	중간고사			
				정리	자율퇴실 및 자기주도적 학습정리			
9	10/24 - 10/28	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	8장 심장혈관계통(심맥관계)			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
10	10/31 - 11/4	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	8장 심장혈관계통(심맥관계)			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
11	11/7- 11/11	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	oral test 강의 Q/A ppt	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	10장 비뇨기계통 11장 호흡기계통 12장 소화기계통 2차 Quiz			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
12	11/14 - 11/18	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	플립러닝 토론 및 자가학습 Q/A	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	13장 내분비계통 14장 생식기계통			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
13	11/21 - 11/25	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	플립러닝 토론 및 자가학습 Q/A	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	15장 신경계통			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지			
14	11/28 -12/2	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	전시수업 구두테스트, 학습목표 소개	플립러닝 토론 및 자가학습 Q/A	사전참여 참질의 응답	출석 지필고사 과제물 기타(퀴즈)
				전개	15장 신경계통			
				정리	강의요약. Q/A, 차시수업/선행학습 공지 플립러닝 Quiz(생식계통, 신경계통)			
15	12/5- 12/9	PO1	CO1 CO2 CO3	도입	5분 전 입실, 핸드폰 등 소지품 정리	총괄평가	기말고사	출석 지필고사
				전개	기말고사			
				정리	자율퇴실 및 자기주도적 학습정리			

4.연구 절차

4-1. 수업 진행

「기초간호과학1」 수업이 플립러닝의 활용을 통해 성공적으로 적용하기 위하여, 목차에 따른 수업 연구 내용과 수업 운영방법을 <표 8>로 정리해 두었다.

<표 8 수업 연구내용과 수업 운영방법>

	연구내용	운영방법 및 연구방법	비고
1	생식계통	사전학습(온라인 콘텐츠, LMS, 동영상 등), 토론, 자가학습, 퀴즈	
2	신경계통	사전학습(온라인 콘텐츠, LMS, 동영상 등), 토론, 자가학습, 퀴즈	
3	신경계통	사전학습(온라인 콘텐츠, LMS, 동영상 등), 토론, 자가학습, 퀴즈	

이와 같은 설계원리와 온라인-오프라인 연계를 바탕으로 플립러닝을 적용한 「기초간호과학 I」 수업을 플립러닝 수업 흐름에 따라 살펴보면 다음과 같다.

<표 9 플립러닝 활동내용>

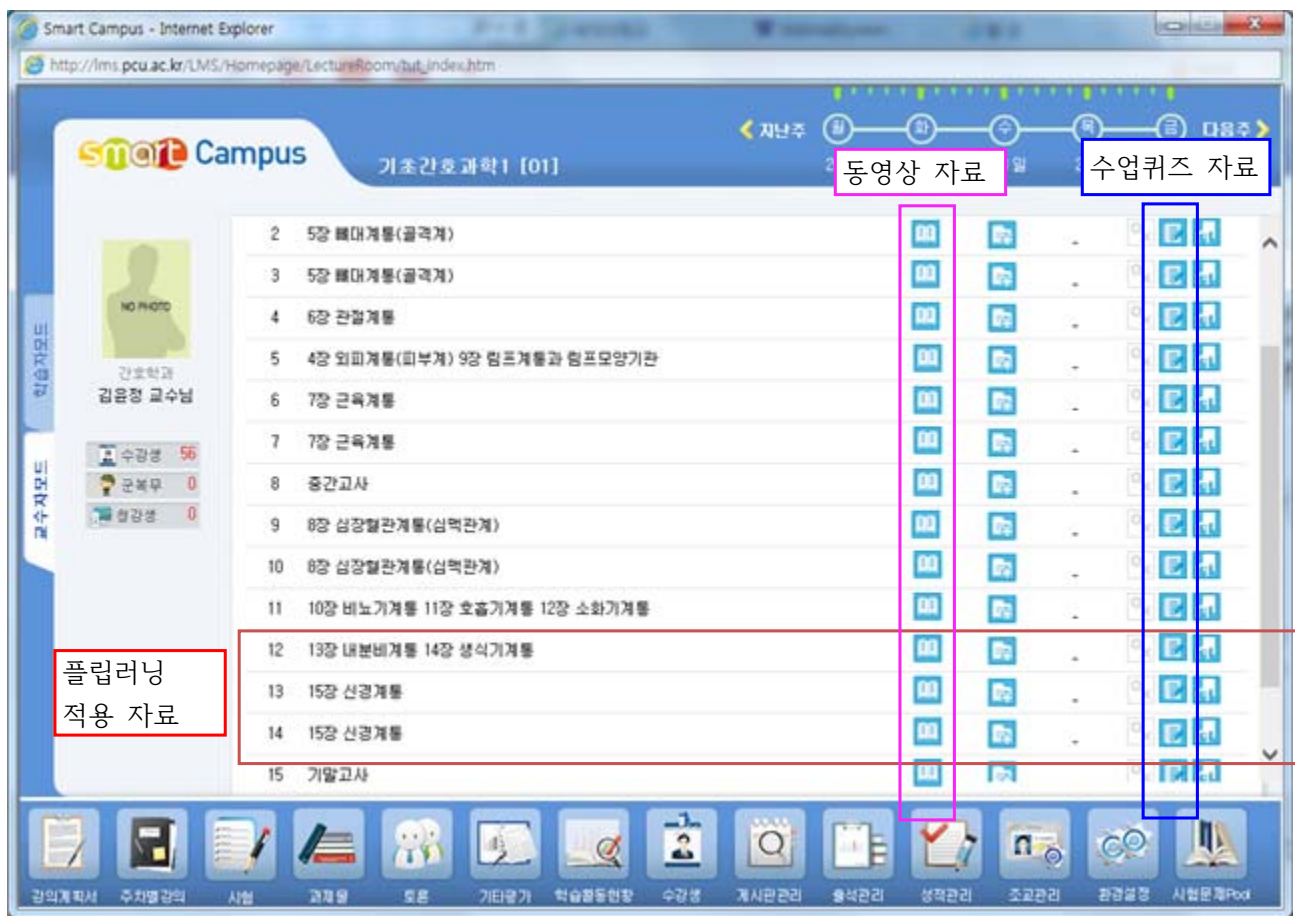
구분	플립러닝 적용 수업
수업 전	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인(유튜브, LMS를 통한 동영상)으로 제공된 강의상태 확인 - 학습자 온라인 학습 현황 확인 - 학습자 의견 확인 - 여러 가지 학습 활동 준비
수업 도입	<ul style="list-style-type: none"> - 학습자들은 (교수에게) 그들 학습을 안내해 줄 질문을 함 - 교수는 질문을 통해 학생들이 가장 도움을 필요로 하는 것을 예상함
수업 중	<ul style="list-style-type: none"> - 퀴즈 실시와 결과 확인 - 수업 중 활동에 대한 학습자의 참여 및 반응
수업 후	<ul style="list-style-type: none"> - 담당 교수자와 학생과의 면담 - 학습자 의견 확인 - 지속적인 피드백 제공

■ 온라인 학습(수업 전 Pre-class)

수업을 시작하기 전, 연구자(교수자)는 사전 미팅을 통하여 과목의 특성을 파악하고 미리 학습자의 수준을 파악하여 플립러닝에 적합한 챕터를 선정한 후, 강의 계획서를 준비하였다.

플립러닝 수업에 해당하는 학습 내용과 교재를 바탕으로 이론 및 지식 내용을 중심으로 구성하였다.

- 1) 이론 학습의 범위와 내용이 방대한 교과목의 특성과 연구자의 의견을 반영하여 이론 중심인 챕터를 먼저 PPT 자료와 한글파일을 LMS에 탑재하였다.
- 2) 이론내용을 보충해줄 동영상자료를 LMS에 탑재하고 유튜브([www.http://youtube.com](http://www.youtube.com))를 이용하여 사이트를 공지해주고 볼 수 있도록 하였다.
- 3) PPT내용과 동영상자료로 보충이 안 될 부분은 한글파일을 작성하여 공지하였다.
- 4) 학습 내용이 적용과 심화에 해당되는 챕터는 질문과 그에 따른 대답을 통해 생각할 수 있는 방향을 제시해주는 내용으로 강의를 구성하였고 이론적인 지식 이해가 필요한 챕터는 자세한 설명과 풀이로 강의를 구성하였다.



<그림 4 온라인학습 - LMS활용>

(1) 적용 1주차 - 12주차 생식계통 동영상 자료

주차별 교재

[인터넷 교재] 제목 : URL : 인터넷 교재 등록
내 디스크에서 교재 등록 닫기

파일명	제목	학생 공개 여부	
교재_생식기계통.avi	교재_생식기계통.avi	공개	공개 비공개 삭제 교재보기

(2) 적용 2주차 - 13주차 신경계통 동영상 자료

주차별 교재

[인터넷 교재] 제목 : URL : 인터넷 교재 등록
내 디스크에서 교재 등록 닫기

파일명	제목	학생 공개 여부	
교재_신경계통.avi	교재_신경계통.avi	공개	공개 비공개 삭제 교재보기

(3) 적용 3주차 -14주차 신경계통 2 동영상 자료

주차별 교재

[인터넷 교재] 제목 : URL : 인터넷 교재 등록
내 디스크에서 교재 등록 닫기

파일명	제목	학생 공개 여부	
교재_15장 신경계통2.avi	교재_15장 신경계통2.avi	공개	공개 비공개 삭제 교재보기

(4) 12, 13, 14주차 온라인 콘텐츠 적용(유튜브 활용)

a. 혈액송



뽀롱이의 과학호기심 - [과학송] #8 혈액송 | 과학노래, 과학동요 | [깨비키즈 KEBIKIDS]

깨비키즈 [KEBIKIDS]

3개월 전 · 조회수 214,425회

예예예예 혈액송~ 혈액은 무엇으로 구성되어 있으며 어디서 만들어지는지 노래로 알아보아요. 매일 오후4시! 재밌는 콘텐츠가 업로드 ...

b. 혈액순환송



혈액순환송

서태영

3년 전 · 조회수 127,986회

5학년 과학.

c. 2PM의 Heartbeat (이해를 돕기위해 학생들이 좋아하는 가요 추가)



2PM(투피엠) "Heartbeat" M/V

2pm

7년 전 · 조회수 15,873,895회

2PM(투피엠) "Heartbeat" M/V

CC

■ 오프라인 수업(수업 중 In-class)

- 실제 강의실에서 진행되는 오프라인 수업 중 도입단계에서는 온라인 학습 시청 여부와 사전 온라인 학습 내용 이해도를 확인하기 위하여 퀴즈를 실시하였다.
- 퀴즈의 내용은 온라인 자료의 내용을 바탕으로 구성하기 때문에 퀴즈에 대한 질의·응답과 함께 강의 동영상에 대한 질의·응답으로 연결되도록 하였으며 질의·응답을 준비하며 자기 주도적 학습이 이루어지게 되고, 온라인 학습이 퀴즈를 통해 오프라인 수업 활동으로 유기적으로 연계되었다.
- 그 밖에도 활동 주제를 선택하고 이를 실생활의 문제에 적용하고 학습자 간의 상호교수 및 협력학습, 토론 등을 통해 실제 사례의 문제를 해결하도록 하였다.

- 의견 제시와 기록, 발표 등의 역할을 학생들 스스로 자유롭게 분담할 수 있도록 하였고 문제 해결을 위해 교재, 인터넷, 기타 학습자료 등을 활용하며 교수자와 학생들은 자유롭게 질의·응답을 하고 개별 학생들의 활동에 대해 조언 및 안내, 피드백을 제공하였다. 개인별·모두별로 결과를 정리하여 발표하고 교수자와 피드백과 동료평과 및 피드백을 제공하는 시간을 가진 후, 정리에서는 중요한 내용과 이해가 부족했던 부분에 대한 짧은 강의를 제공하였다.

1) 토론자료 : ppt 파일 또는 온라인콘텐츠 자료에 대해 사전 공부한 후

- 수업시간에는 교재를 활용하여 토론할 수 있도록 한글파일 자료를 나누어주었다.
- 학생들은 한글파일을 가지고, 책을 가지고 학생 또는 교수와 토론하면서 수업내용을 알아갈 수 있도록 하였다.

<그림 5 토론학습 자료>

15장 신경계통

-신경계통은 우리 몸이 일정하게 항상성을 유지하기 위하여 주어지는 자극에 반응하도록 해주는 신체조절 계통이다.

-해부학적으로는

①중추신경계통

②말초신경계통 으로 나뉜다

-중추신경계통은 다시 []와

[]로 나뉜다.

-인류의 모든 사상과 지식은 모두 뇌를 포함하는 신경계에서 출발하며 감정적인 측면도 고위중추인 뇌 활동의 소산이듯 신경계의 해부학적 및 기능적 분야는 일상의 직접적 기초인 것이다.

I 신경계통의 세포 구성

1. 신경세포

-신경세포 []는 신경계의 구조적 단위인 동시에 물리적 또는 화학적 자극에 반응하는 흥분성과 이들 다른 조직에 전달하는 전도성을 지닌 기능적 단위

-신경세포는 [], [] 및 []의 3부분으로 이루어진다.

1)세포체

-세포체의 크기는 5~100 μ m 정도로 다양하며, 신경세포의 대사가 일어나는 중심부위로 원형질에는 핵과 인이 위치하며 유전정

유와 접촉을 이룬다.

II 중추신경계통

-중추신경계통의 작용은 정보를 수집하고 분석을 통하여 이성적인 사고와 판단 그리고 합목적적인 행동이 이루어지고 반응한다.

1. 척수 []

-척수는 중추신경계에서 가장 간단하고 이해하기 쉬운 부분

-뇌에서 정보를 내보내고 뇌로 정보를 들여보내며, 감각정보의 분석처리를 하고 척수분절수준에서 반사라고 하는 특수한 근육운동 형태의 기시부가 된다.

외부구조

-완전히 성장한 척수는 원주상 신경조직으로 길이 약 43~45cm로 척주관의 상부 2/3를 차지하며, 대후두공에서 시작하여 제2요추 근처에서 추체 모양인 원추로 끝난다.

-척수는 []로 나누는데 경부 8, 흉부 12, 요부 5, 천부 5 및 미부 1개이며 각 척수분절에서는 이와 일치하는 1쌍씩의 척수신경을 좌·우쪽으로 내보낸다.

내부구조

-척수를 횡단면에서 보면 타원형이고 전정중열과 후정중구에 의해 왼쪽과 오른쪽으로 반분되고, 내부의 H자 모양의 회색질 주위를 백색질이 싸고 있다.

■ 오프라인 수업(수업 중 In-class)

- 오프라인 수업 활동이 끝난 후에는 해당 차시의 중요 내용에 대한 정리나 더 생각해 볼 내용, 보충/심화를 할 수 있는 학습 자료를 제공하며 다음 수업에 대한 안내를 제공하였다.
- 또한, 수업 방법이나 자료에 대한 학생들의 의견을 수렴하여 다음 수업을 구성하며 플립 러닝 수업으로 진행되는 기간 동안 미리 공지된 시간을 활용하여 수업 및 과제에 대한 교수자와의 개별 면담을 진행할 수 있도록 하였다.

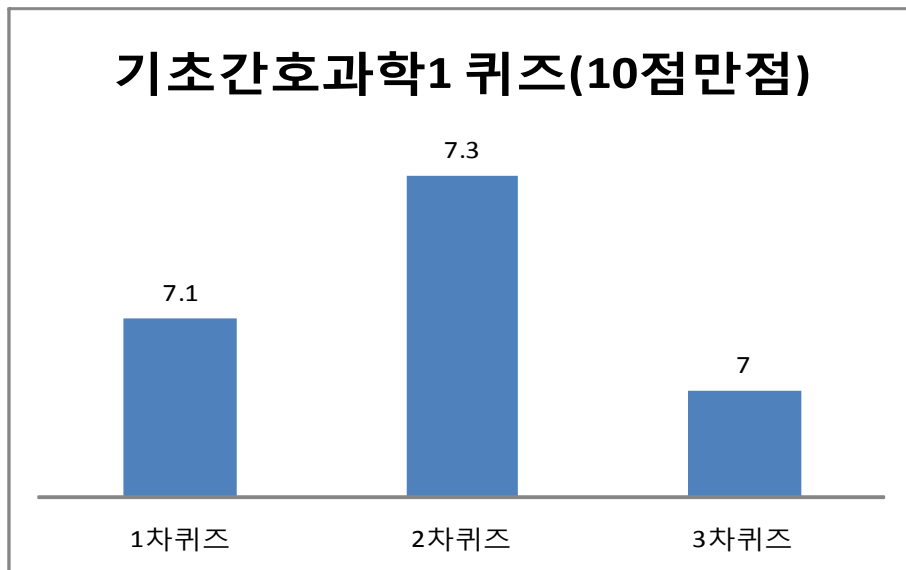
4-2. 플립러닝 수업 적용 결과

「기초간호과학1」은 2016학년도 2학기 교과목으로서 플립러닝 적용은 12주차부터 시작하여 3주간 진행되었다.

처음부터 플립러닝으로 적용하는 교과목이 아니어서, 중간 강의계획서 변경에 대해 학생들에게 양해를 구하고 동의를 얻고 시작하였으며, 플립러닝에서 퀴즈에 대한 부분은 추가된 부분이어서 교과목 점수에는 반영되지 않는다는 점을 알려주고 시작하였다.

총 3번의 퀴즈에서 2번은 사전에 공지된 퀴즈여서 교과목 점수에 반영되며, 마지막 플립러닝에서 적용된 퀴즈는 학생들이 스스로 공부한 내용을 평가하는 순수한 목적의 퀴즈였다.

1차 퀴즈의 평균은(10점 만점) 7.1점, 2차 퀴즈는 7.3점, 3차 퀴즈는 7.0점으로 사전에 공지하여 교과목에 반영되는 1, 2차 퀴즈에 비해 플립러닝에 적용된 3차 퀴즈의 점수는 1, 2차 퀴즈와 비슷한 평균성적으로 플립러닝의 교육효과는 있는 것으로 확인되었다.



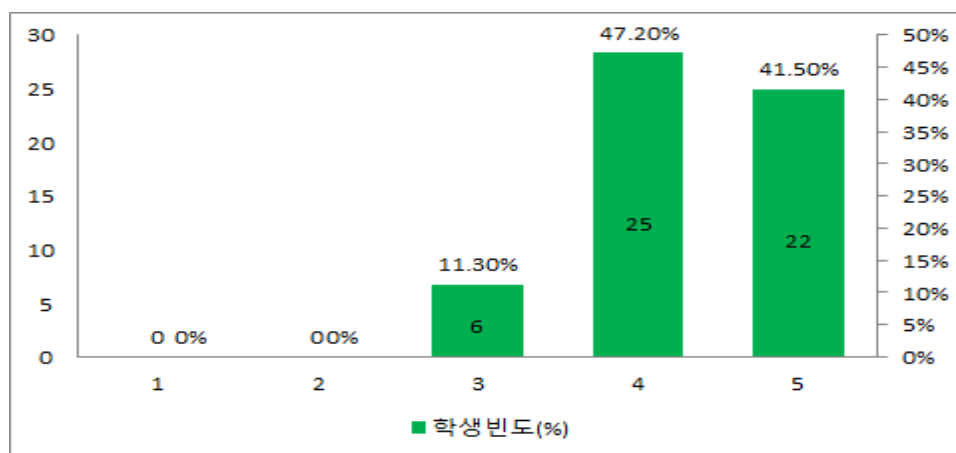
4-3. 설문조사내용

「기초간호과학1」에 대한 설문조사

- 본 설문지는 <기초간호과학 1>을 수강하고 있는 대학생들의 전반적인 만족도를 파악하여 향후 수업개선 및 교육 연구를 위한 기초자료로 활용하기 위해 제작됨.

1. 이 수업에서 진행된 플립 러닝은 강의식 수업과 비교하여 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0.0
그렇지 않다	0	0.0
보통이다	6	11.3
그렇다	25	47.2
매우 그렇다	22	41.5
합계	53	100.0



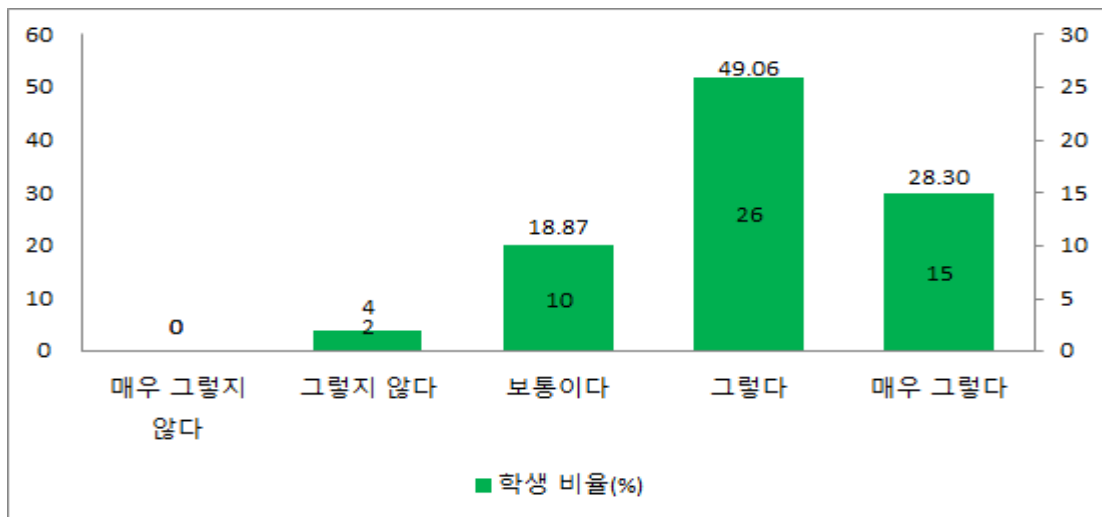
◆조사 결과

그렇다 1순위,
매우 그렇다 2순위

- <기초간호과학 1>에서 진행된 플립 러닝이 강의식 수업과 비교하여 수업내용을 이해하는데 도움이 되었는지 확인하기 위해 설문조사를 실시한 결과, 1순위로 ‘그렇다’가 47.20%, 2순위로 ‘매우 그렇다’가 41.50%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, <기초간호과학 1>에서 진행된 플립 러닝체계는 강의식 수업과 비교하여 수업내용을 이해하는데 도움이 되는 것으로 나타남.

2. 진행된 플립러닝 수업은 강의식 수업에 비해 질의응답이나 토론할 수 있는 시간이 있어서 좋았다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0.0
그렇지 않다	2	0.0
보통이다	10	18.9
그렇다	26	49.1
매우 그렇다	15	28.3
합계	53	100.0



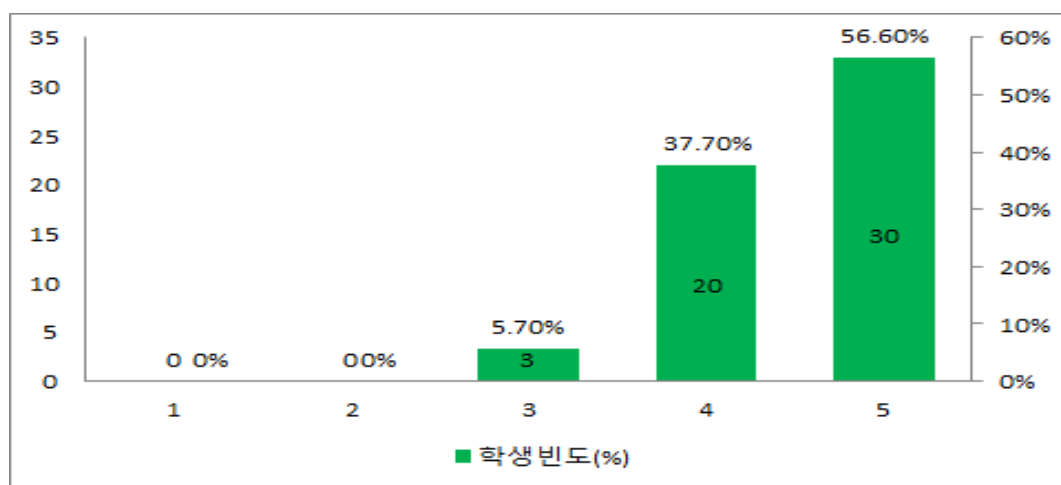
◆조사 결과

그렇다 1순위,
매우 그렇다 2순위

- 이 수업에서 진행된 플립러닝 수업은 강의식 수업에 비해 질의응답이나 토론할 수 있는 시간이 있어 학생들이 좋아하는지 알아보기 위해 설문조사를 실시한 결과, 1순위로 ‘그렇다’가 49.10%, 2순위로 ‘매우 그렇다’가 28.30%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 이 수업에서 진행된 플립 러닝체계는 강의식 수업과 비해 질의응답이나 토론할 수 있는 시간이 있어서 학생들이 선호하는 것으로 나타남.

3.플립러닝으로 진행하는 「기초간호과학1」 수업을 다른 학생들에게도 추천하고 싶다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0.0
그렇지 않다	0	0.0
보통이다	3	5.7
그렇다	20	37.7
매우 그렇다	30	56.6
합계	53	100.0



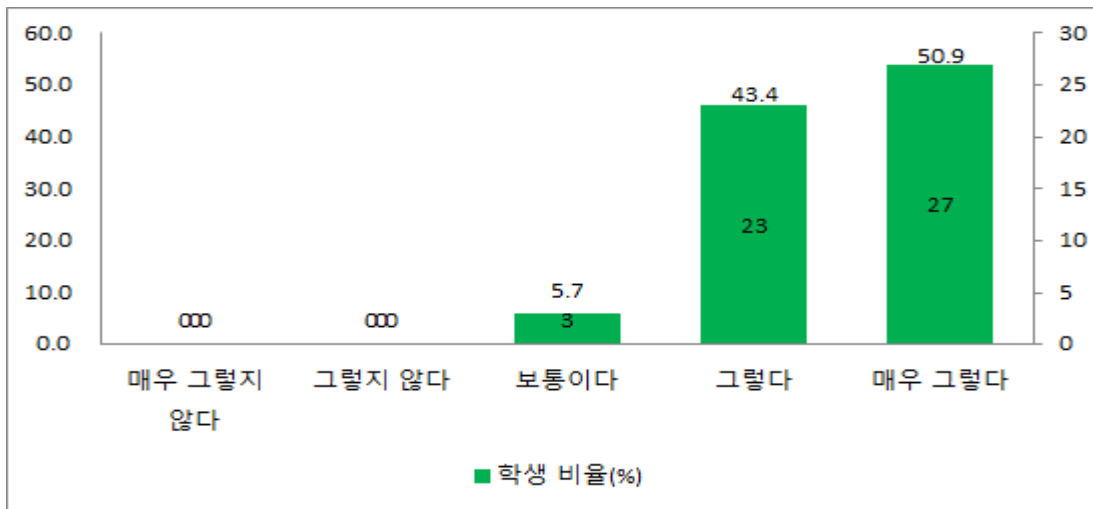
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝으로 진행하는 「기초간호과학1」 수업을 다른 학생들에게도 추천하고 싶은지 알아보기 위해 설문조사를 실시한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 56.60%, 2순위로 ‘그렇다’가 37.70%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝으로 진행하는 「기초간호과학1」 수업을 다른 학생들에게도 추천하고 싶어하는 것으로 나타남.

4. 플립러닝 수업으로 진행된 이 수업은 전반적으로 만족스럽다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0.0
그렇지 않다	0	0.0
보통이다	3	5.7
그렇다	23	43.4
매우 그렇다	27	50.9
합계	53	100.0



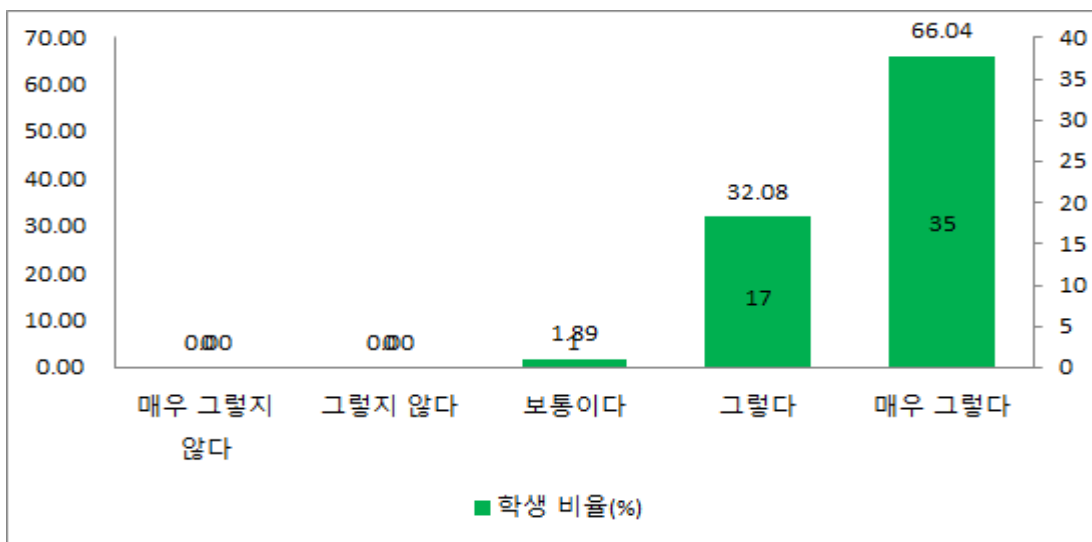
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업으로 진행된 이 수업에 대해서 전반적으로 만족스러웠는지 알아보기 위해 설문조사를 실시한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 50.09%, 2순위로 ‘그렇다’가 43.40%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝 수업으로 진행된 이 수업에 대해서 전반적으로 만족스러웠는 것으로 나타남.

5. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등)과 LMS 교육자료, PPT는 도움이 되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0.00
그렇지 않다	0	0.00
보통이다	1	1.89
그렇다	17	32.08
매우 그렇다	35	66.04
합계	53	100.0



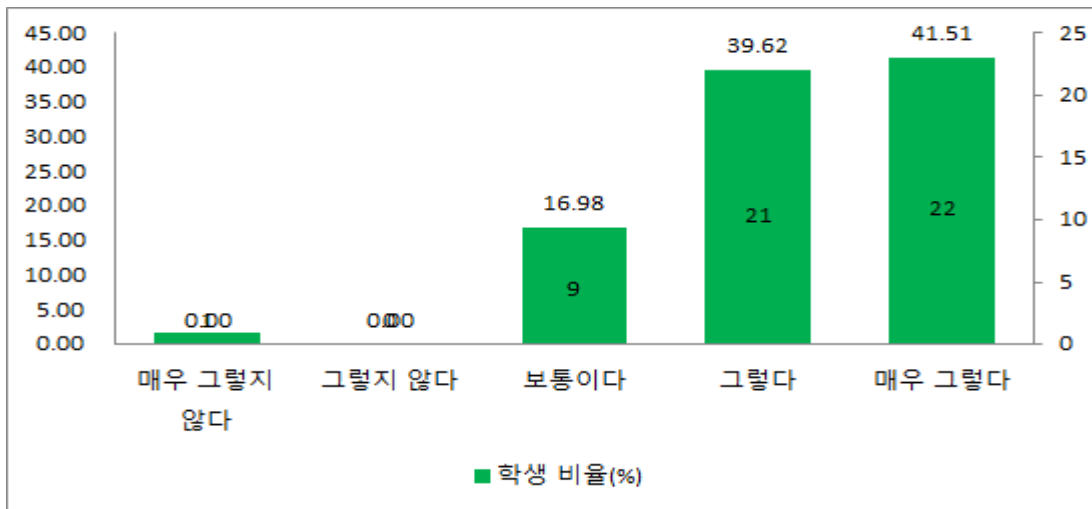
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)과 LMS 교육자료, PPT는 도움이 되었는지 확인하기 위해서 설문조사를 실시한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 66.04%, 2순위로 ‘그렇다’가 32.08%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 동영상과 LMS 교육자료, PPT는 학생들의 수업에 도움이 되었다고 나타남.

6. 이해되지 않거나 더 알고 싶은 내용은 수업 중 질의응답을 통해 해결하였다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	1	0.00
그렇지 않다	0	0.00
보통이다	9	16.98
그렇다	21	39.62
매우 그렇다	22	41.51
합계	53	100.0



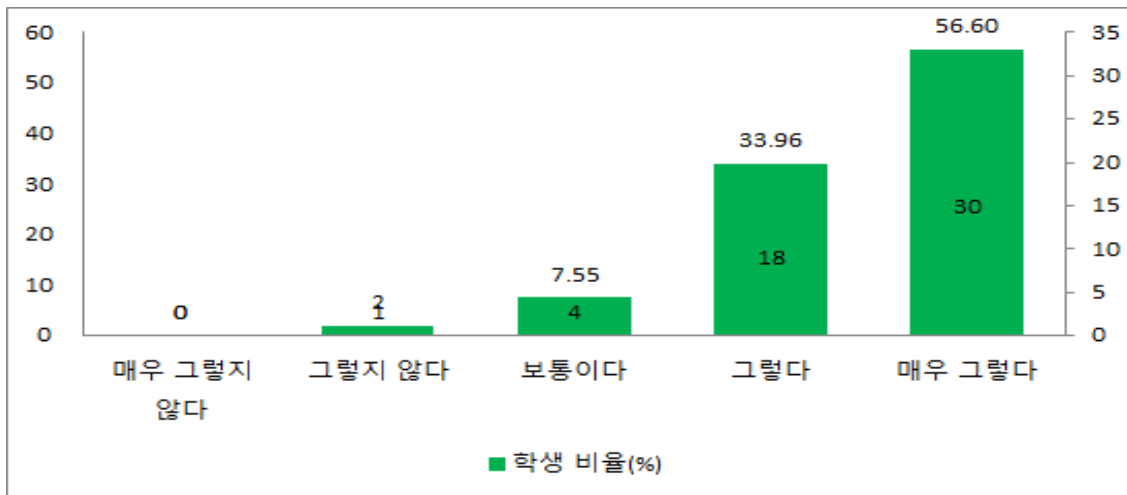
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 이해되지 않거나 더 알고 싶은 내용을 수업 중 질의응답을 통해 해결하였는지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 41.51%, 2순위로 ‘그렇다’가 39.62%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 이해되지 않거나 더 알고 싶은 내용을 수업 중 질의응답을 통해 해결하는 것으로 나타남.

7.수업 중 질의응답에 대해 교수님의 충분한 피드백이 이루어졌다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	1	2
보통이다	4	7.55
그렇다	18	33.96
매우 그렇다	30	56.60
합계	53	100.0



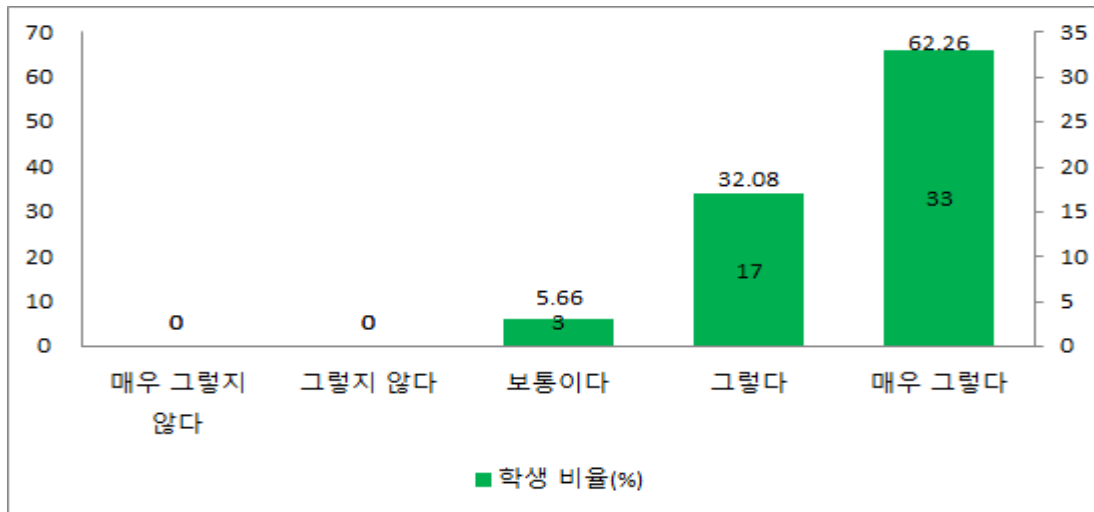
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 수업 중 질의응답에 대해 교수님의 충분한 피드백이 이루어 졌는지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 56.60%, 2순위로 ‘그렇다’가 33.96%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 수업 중 질의 응답에 대해 교수님의 충분한 피드백이 이루어 졌다고 나타남.

8. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)과 LMS 교육자료, PPT는 오프라인 수업의 내용은 적절하게 연계되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	3	5.66
그렇다	17	32.08
매우 그렇다	33	62.26
합계	53	100.0



◆조사 결과

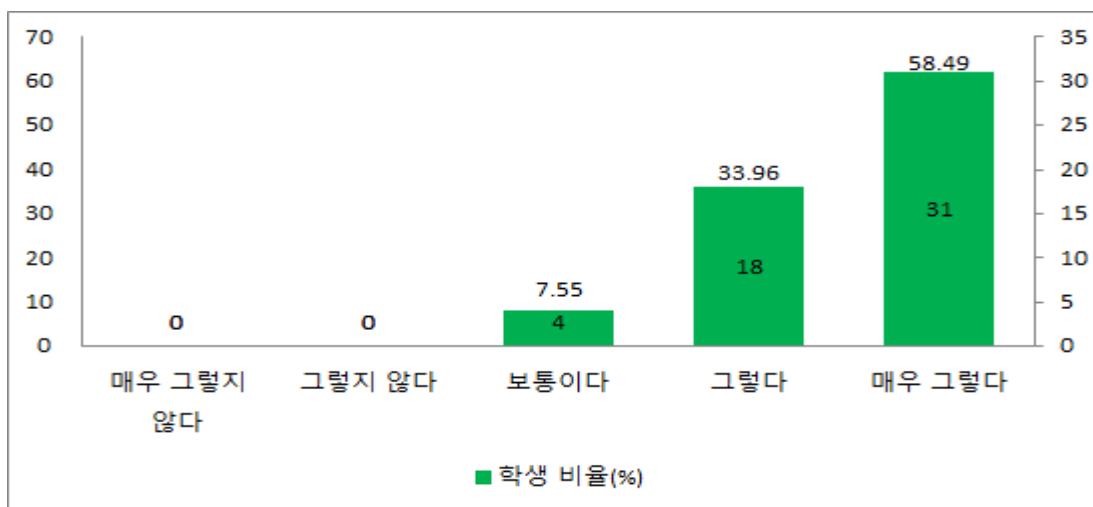
매우 그렇다 1순위,

그렇다 2순위

- 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)과 LMS 교육자료, PPT의 오프라인 수업의 내용이 적절하게 연계되었는지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 '매우 그렇다'가 62.26%, 2순위로 '그렇다'가 32.08%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 동영상과 LMS 교육자료 PPT 내용에 대한 질문들이 오프라인 수업의 내용이 적절하게 연계되었다고 나타남.

9. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)과 LMS 교육자료, PPT의 내용에 대한 질문들은 오프라인 수업에서 잘 해결되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	4	7.55
그렇다	18	33.96
매우 그렇다	31	58.49
합계	53	100.0



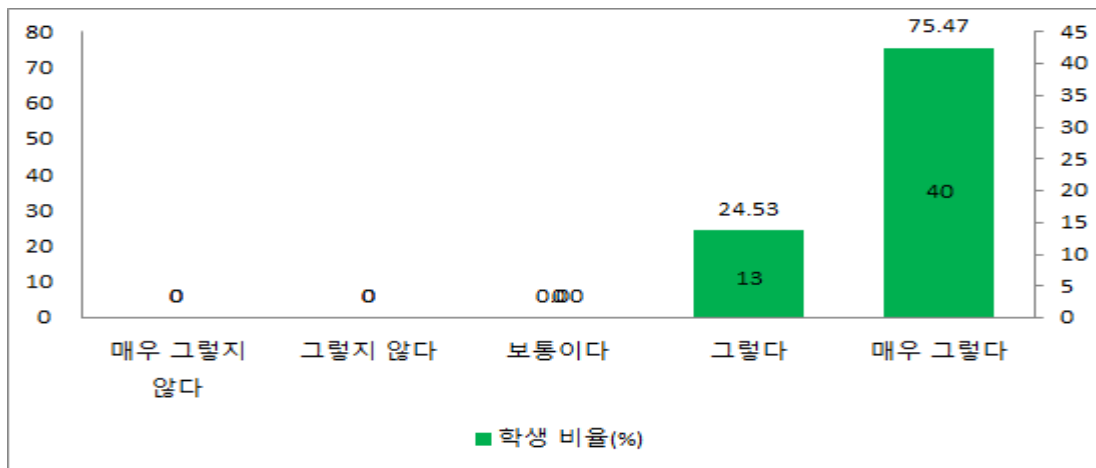
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)과 LMS 교육자료, PPT의 내용에 대한 질문들은 오프라인 수업에서 잘 해결되었는지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 58.49%, 2순위로 ‘그렇다’가 33.96%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 동영상과 LMS 교육자료, PPT의 내용에 대한 질문들이 오프라인 수업에서 잘 해결 되었다고 나타남.

10.교수님은 수업내용을 효과적으로 전달하기 위해 다양한 방법과 매체를 활용하였
다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	0	0.00
그렇다	13	24.53
매우 그렇다	40	75.47
합계	53	100.0



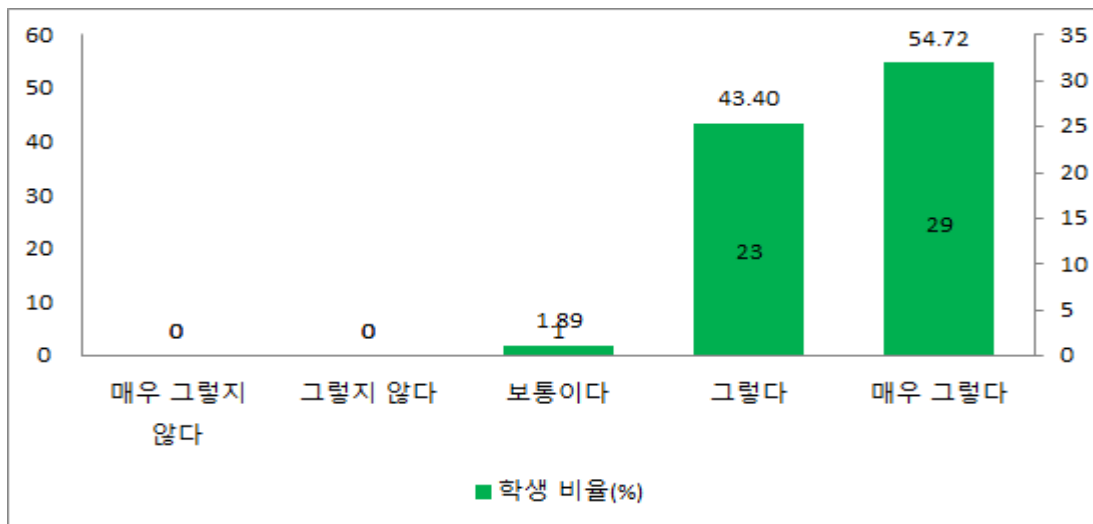
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 교수님은 수업내용을 효과적으로 전달하기 위해 다양한 방법과 매체를 활용하였는지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 75.47%, 2순위로 ‘그렇다’가 24.53%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 교수님은 수업내용을 효과적으로 전달하기 위해 다양한 방법과 매체를 활용하는 것으로 나타남.

11. 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 참여를 적극적으로 유도하였다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	1	1.89
그렇다	23	43.40
매우 그렇다	29	54.72
합계	53	100.0



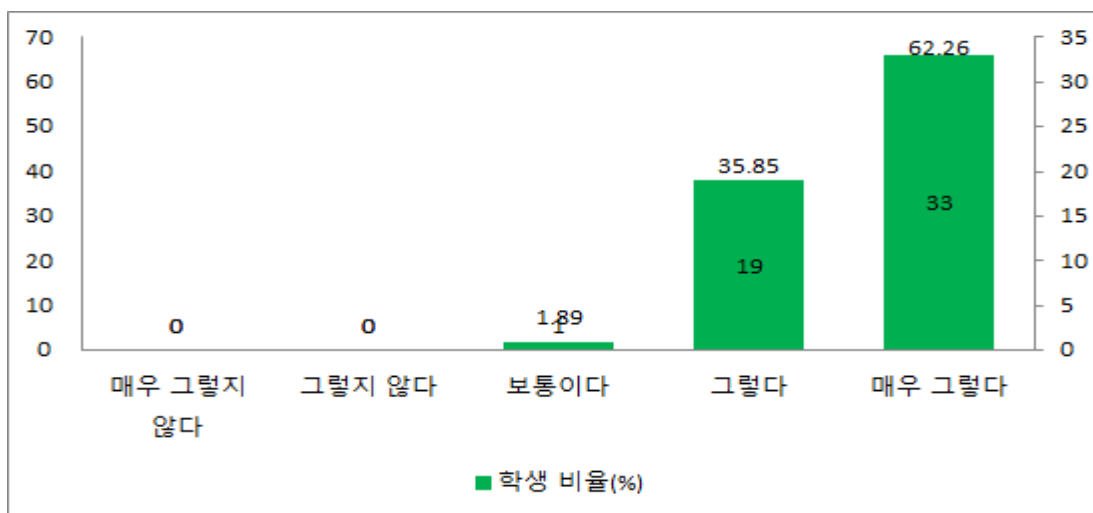
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업동안 교수님께서 학생들의 참여를 적극적으로 유도하였는지 알아보기 위해, 설문조사를 한 결과, 1순위로 '매우 그렇다'가 54.72%, 2순위로 '그렇다'가 43.40%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝 수업동안 교수님께서 학생들의 참여를 적극적으로 유도한 것으로 나타남.

12. 플립러닝 수업동안 교수님과 지속적인 의사소통이 이루어 졌다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	1	1.89
그렇다	19	35.85
매우 그렇다	33	62.26
합계	53	100.0



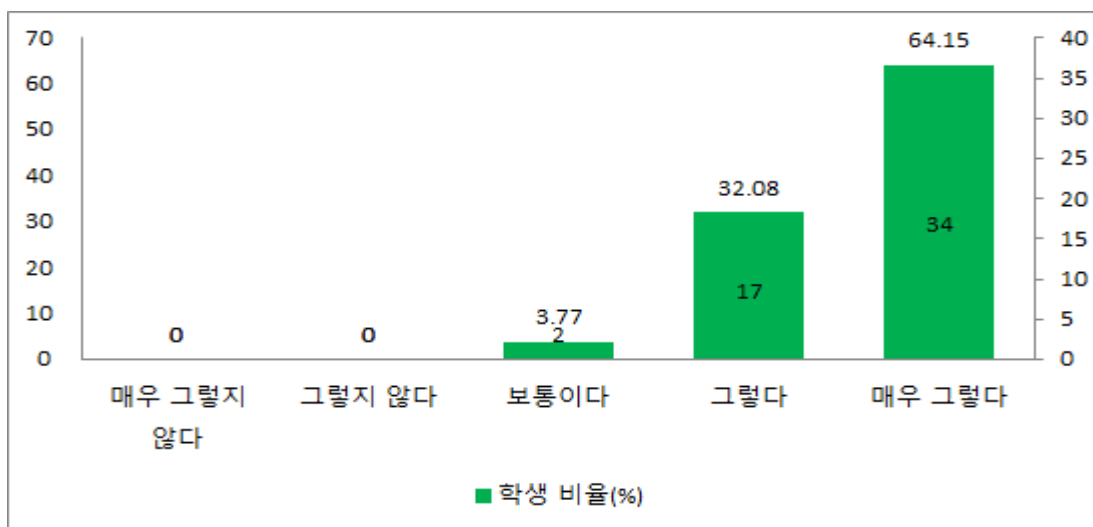
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업동안 교수님과 지속적인 의사소통에 대한 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 62.26%, 2순위로 ‘그렇다’가 35.85%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝 수업동안 교수님과 지속적인 의사소통이 이루어 졌다고 나타남.

13. 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 질문이나 의견을 존중해주셨다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	2	3.77
그렇다	17	32.08
매우 그렇다	34	64.15
합계	53	100.0



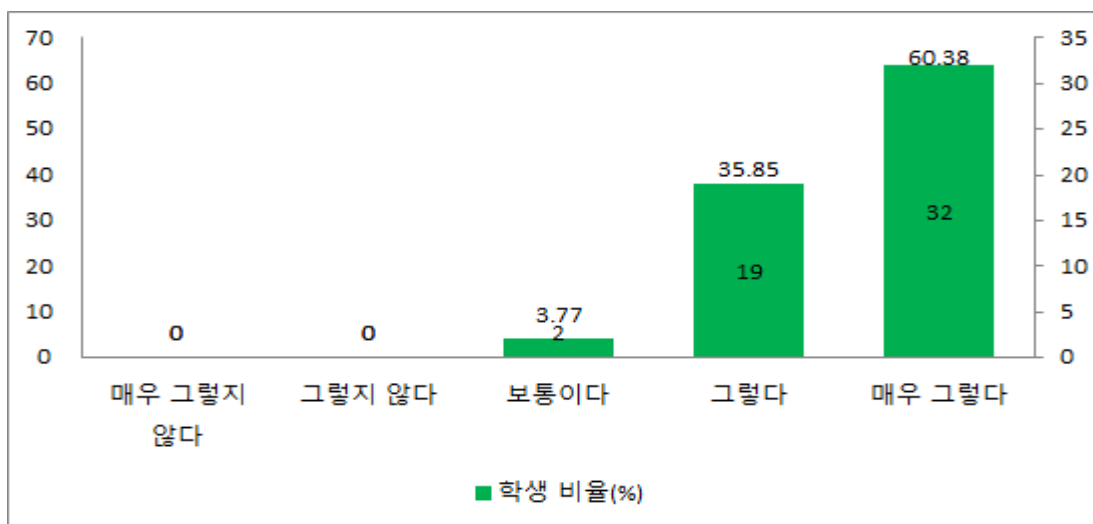
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 질문이나 의견을 '존중'해주셨는지 설문조사한 결과, 1순위로 '매우 그렇다'가 64.15%, 2순위로 '그렇다'가 32.08%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 질문이나 의견에 대해 존중을 해주신 것으로 나타남.

14. 교수님은 플립러닝 수업에 대한 학생들의 의견을 적극 수용해주셨다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	2	3.77
그렇다	19	35.85
매우 그렇다	32	60.38
합계	53	100.0



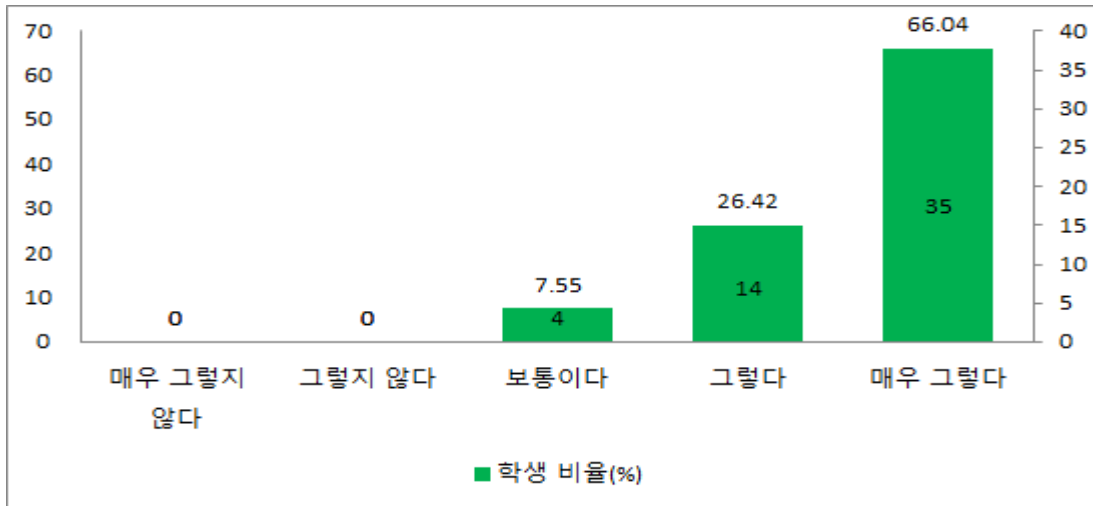
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 교수님은 플립러닝 수업에 대한 학생들의 의견을 ‘적극 수용’을 해주셨는지에 대한 의견을 설문조사한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 60.38%, 2순위로 ‘그렇다’가 35.85%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 교수님은 플립러닝 수업에 대한 학생들의 의견을 적극 수용해주신 것으로 나타남.

15. 교수님은 온라인 동영상과 오프라인 수업에 대해 잘 안내해주셨다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	4	7.55
그렇다	14	26.42
매우 그렇다	35	66.04
합계	53	100.0



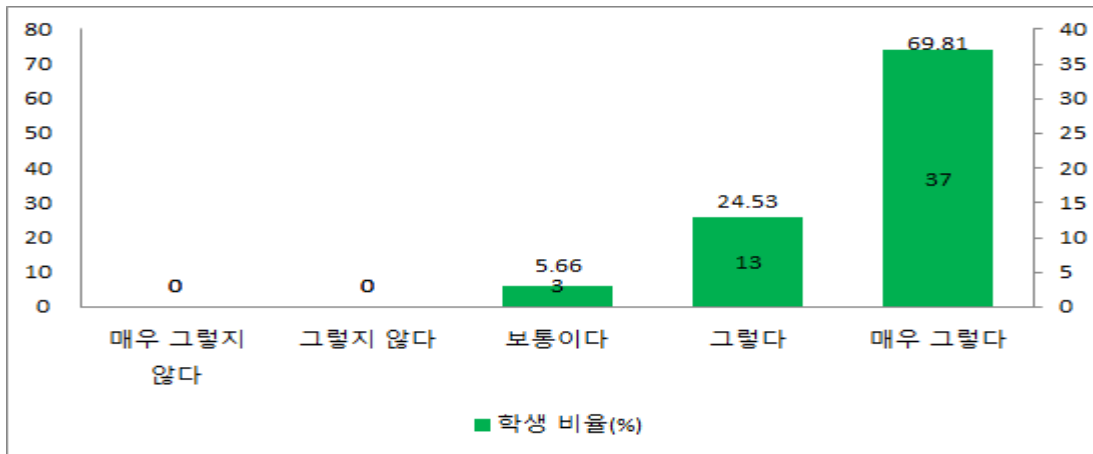
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 교수님은 온라인 동영상과 오프라인 수업에 대해 잘 안내해주시는지 설문조사를 한 결과, 1순위로 '매우 그렇다'가 66.04%, 2순위로 '그렇다'가 26.42%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 교수님은 온라인 동영상과 오프라인 수업에 대해 잘 안내해주시는 것으로 나타남.

16. 플립 러닝 진행 시, 제공된 학습자료(동영상, LMS자료, PPT)는 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	3	5.66
그렇다	13	24.53
매우 그렇다	37	69.81
합계	53	100.0



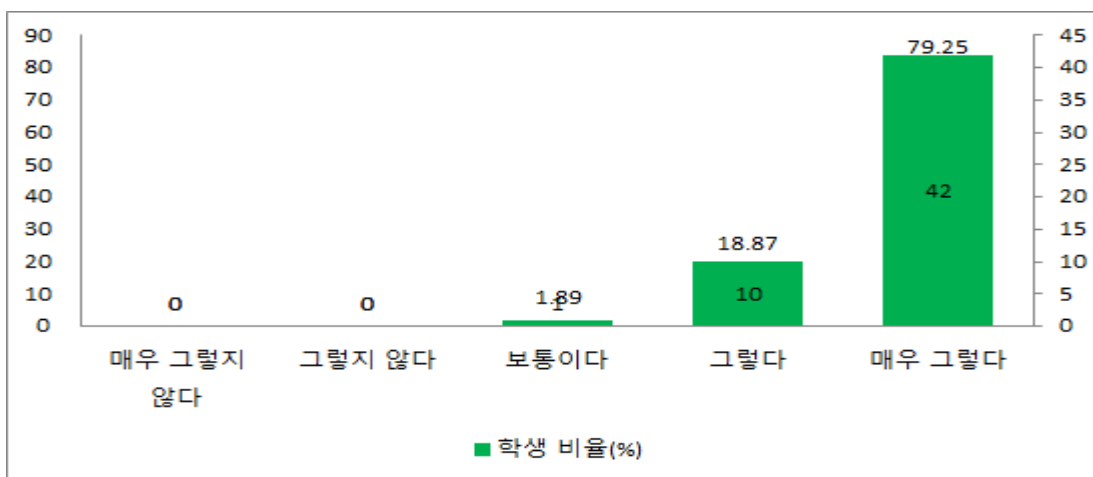
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립 러닝 진행 시, 제공된 학습자료(동영상, LMS자료, PPT)는 수업내용을 이해하는데 도움이 되었는지 학생들의 의견을 설문조사 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 69.81%, 2순위로 ‘그렇다’가 24.53%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립 러닝 진행 시 제공된 학습자료(동영상, LMS자료, PPT)는 수업내용을 이해하는데 도움이 되는 것이 나타남.

17. 제공된 학습자료[동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)]들은 매우 흥미로웠다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	1	1.89
그렇다	10	18.87
매우 그렇다	42	79.25
합계	53	100.0



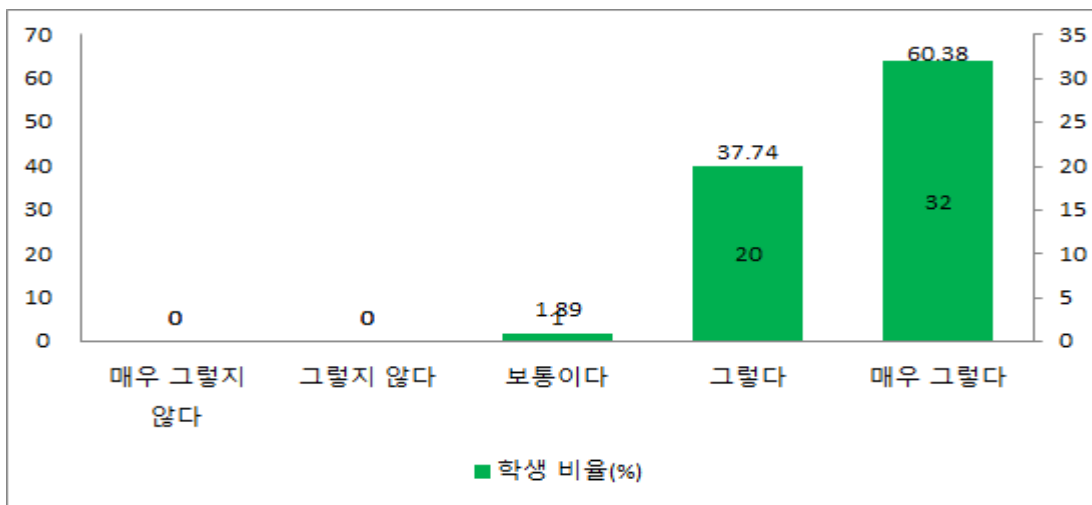
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 제공된 학습자료[동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)]들이 매우 흥미로웠는지 학생들의 의견을 설문조사 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 79.25%, 2순위로 ‘그렇다’가 18.87%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 학생들은 제공된 학습자료[동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)]들은 흥미로웠다고 나타남.

18. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)은 오프라인 수업 내용을 잘 반영하였다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	1	1.89
그렇다	20	37.74
매우 그렇다	32	60.38
합계	53	100.0



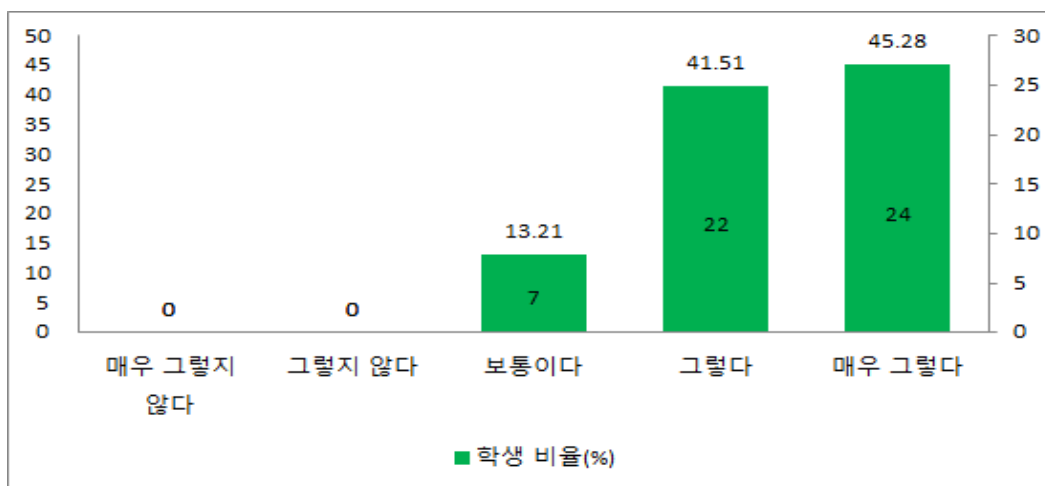
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)은 오프라인 수업 내용을 잘 반영하였는지 학생들의 의견을 설문조사 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 60.38%, 2순위로 ‘그렇다’가 37.74%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송 등)은 오프라인 수업 내용을 잘 반영하는 것으로 나타남.

19. 플립러닝 수업 시, 수업내용을 따라가는데 큰 어려움을 느끼지 않았다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	7	13.21
그렇다	22	41.51
매우 그렇다	24	45.28
합계	53	100.0



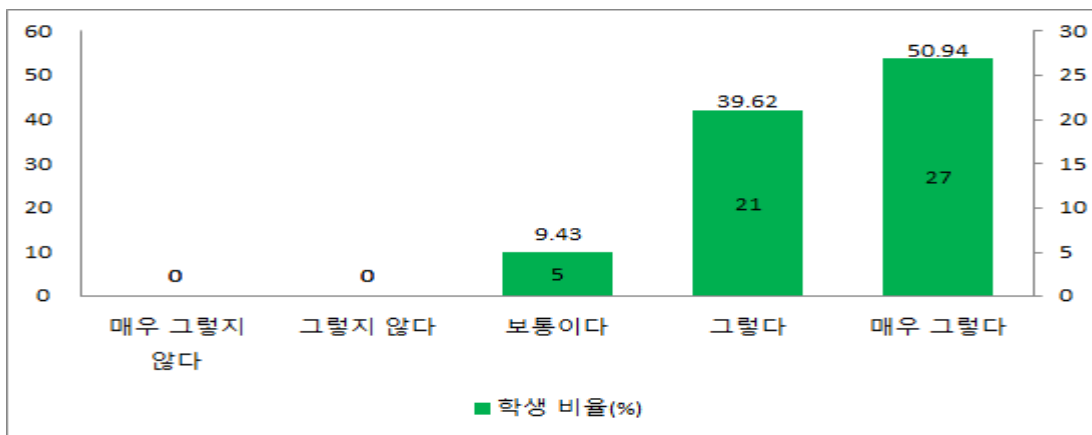
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업 시, 수업내용을 따라가는데 큰 어려움을 느끼지 않았는지 학생들의 의견을 설문조사 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 45.28%, 2순위로 ‘그렇다’가 41.51%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 플립러닝 수업 시, 수업내용을 따라가는데 큰 어려움을 느끼지 않았다고 나타남.

20. 수업 전 진행되는 퀴즈는 이전 수업 내용을 떠올리는데 도움이 되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	5	9.43
그렇다	21	39.62
매우 그렇다	27	50.94
합계	53	100.0



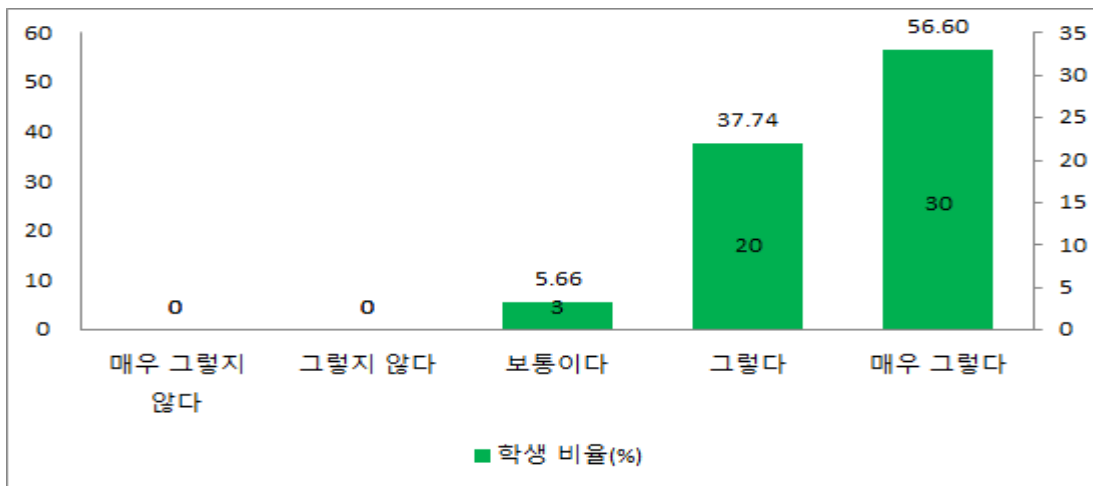
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 수업 전 진행되는 퀴즈는 이전 수업 내용을 떠올리는데 도움이 되었는지 설문조사한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 50.94%, 2순위로 ‘그렇다’가 39.62%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 학생들은 수업 전 진행되는 퀴즈는 이전 수업 내용을 떠올리는데 도움이 되었다고 나타남.

21. 퀴즈는 동영상과 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	3	5.66
그렇다	20	37.74
매우 그렇다	30	56.60
합계	53	100.0



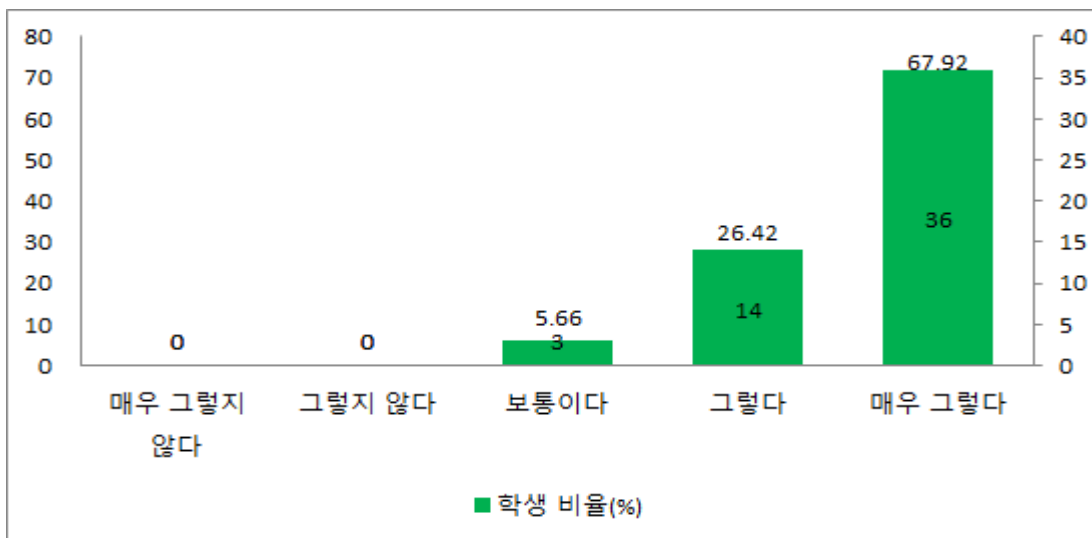
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 퀴즈가 동영상과 수업내용을 이해하는데 도움이 되었는지 학생들에게 설문조사 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 56.60%, 2순위로 ‘그렇다’가 37.74%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 퀴즈가 동영상과 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다고 나타남.

22. 퀴즈를 통해 나의 현재 학습 수준을 확인할 수 있었다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	3	5.66
그렇다	14	26.42
매우 그렇다	36	67.92
합계	53	100.0



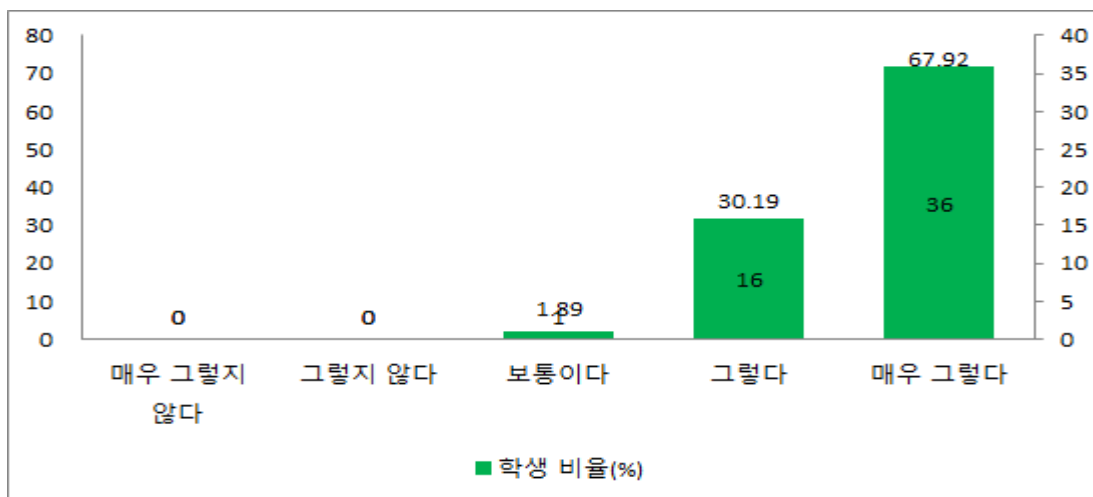
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 퀴즈를 통해 학생들이 스스로 현재 학습 수준을 확인할 수 있었는지 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 67.92%, 2순위로 ‘그렇다’가 26.42%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 퀴즈를 통해 학생들이 스스로 현재 학습 수준을 확인할 수 있었다고 나타남.

23. 퀴즈는 「기초간호과학1」수업을 공부하는데 유용하였다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	1	1.89
그렇다	16	30.19
매우 그렇다	36	67.92
합계	53	100.0



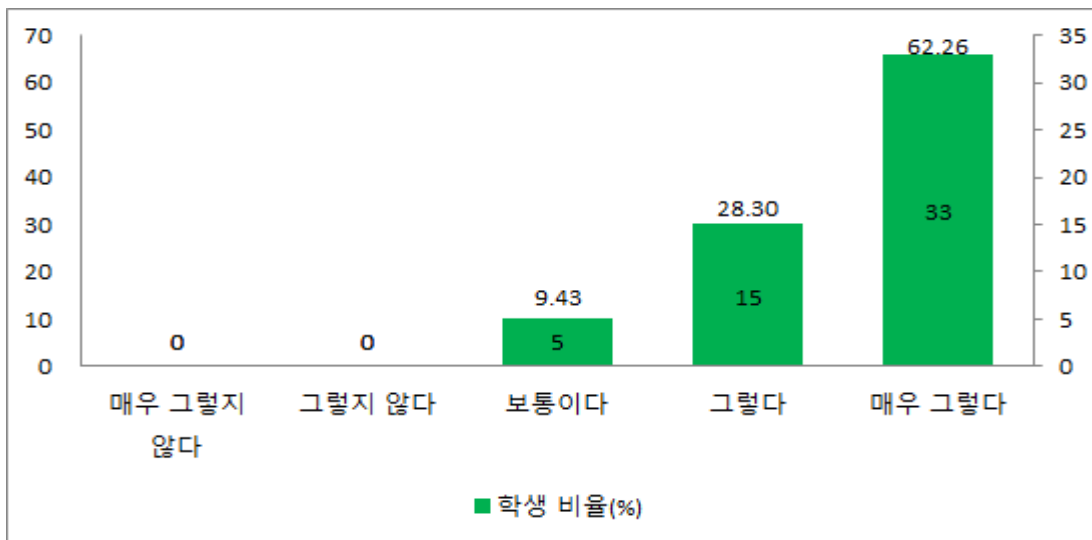
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 퀴즈는 「기초간호과학1」수업을 공부하는데 유용한지 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 67.92%, 2순위로 ‘그렇다’가 30.19%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 퀴즈는 「기초간호과학1」수업을 공부하는데 유용하였다고 나타남.

24.앞으로도 플립 러닝으로 진행하는 수업을 들을 생각이 있다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	5	9.43
그렇다	15	28.30
매우 그렇다	33	62.26
합계	53	100.0



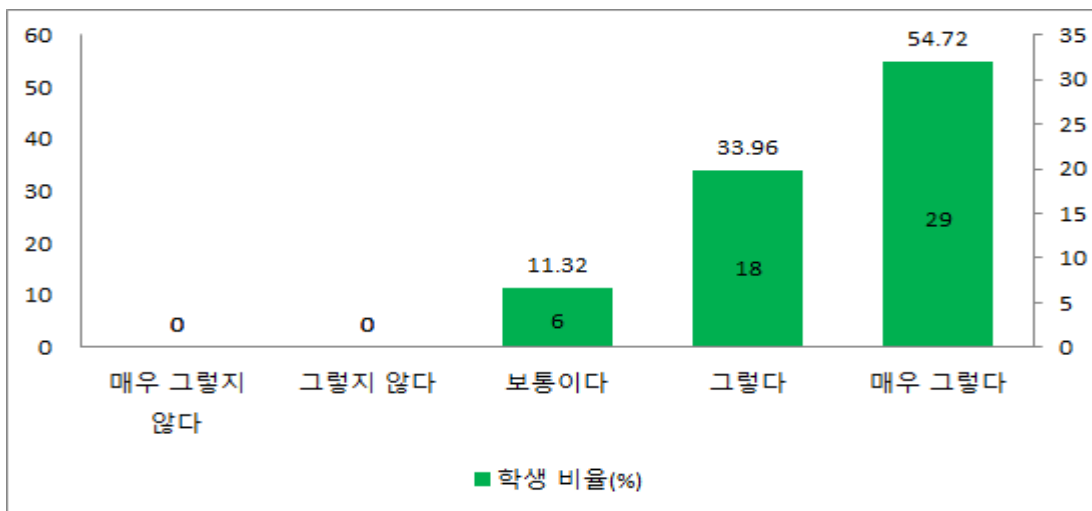
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 앞으로도 플립 러닝으로 진행하는 수업을 들을 생각이 있는지 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 62.26%, 2순위로 ‘그렇다’가 28.30%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 학생들은 앞으로도 플립 러닝으로 진행하는 수업을 들을 의향이 있는 것으로 나타남.

25. 플립러닝 수업을 통해 기초간호과학1에 대한 관심이 증가하였다.

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
매우 그렇지 않다	0	0
그렇지 않다	0	0
보통이다	6	11.32
그렇다	18	33.96
매우 그렇다	29	54.72
합계	53	100.0



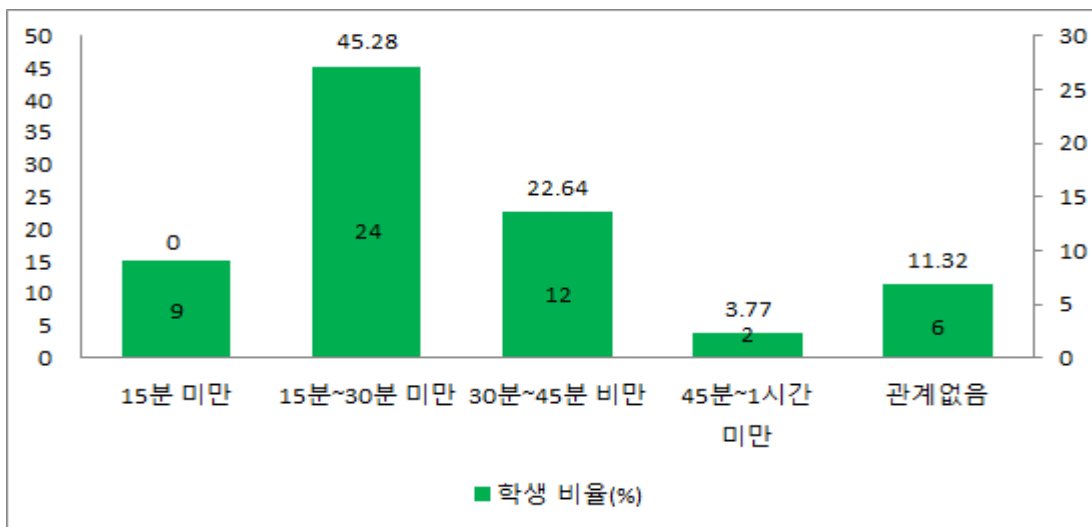
◆조사 결과

매우 그렇다 1순위,
그렇다 2순위

- 플립러닝 수업을 통해 기초간호과학1에 대한 관심이 증가하였는지, 설문조사를 한 결과, 1순위로 ‘매우 그렇다’가 54.72%, 2순위로 ‘그렇다’가 33.96%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 학생들은 플립러닝 수업을 통해 기초간호과학1에 대한 관심이 증가하였다고 나타남.

26. 온라인 동영상 하나의 적절한 길이(시간)은 어느 정도라고 생각합니까?

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
15분 미만	9	0
15분~30분 미만	24	45.28
30분~45분 미만	12	22.64
45분~1시간 미만	2	3.77
관계없음	6	11.32
합계	53	100.0



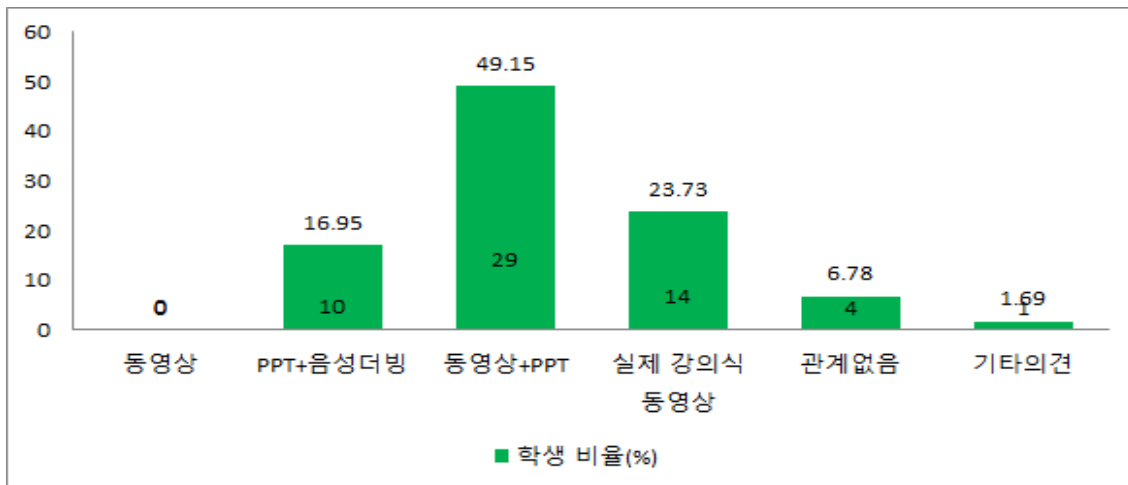
◆조사 결과

15분~30분 미만 1순위,
30분~45분 미만 2순위

- 온라인 동영상 하나의 적절한 길이(시간)가 어느정도 생각하는 지 알아보기 위해 설문조사를 한 결과, 1순위로 '15~30분 미만'으로 45.28%, 2순위로 '30분~45분 미만'이 22.64%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 기초간호과학1을 수강한 학생들이 온라인 동영상 하나의 길이(시간)은 '15~30분 미만'과 '30분~45분 미만'이 적당하다고 나타났음.

27. 온라인 동영상 양식으로 선호하는 형태는 무엇입니까?

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
동영상	0	0
PPT+음성더빙	10	16.95
동영상+PPT	29	49.15
실제 강의식 동영상	14	23.73
관계없음	4	6.78
기타의견	1	1.69
합계(복수응답 포함)	59	100.0



◆조사 결과

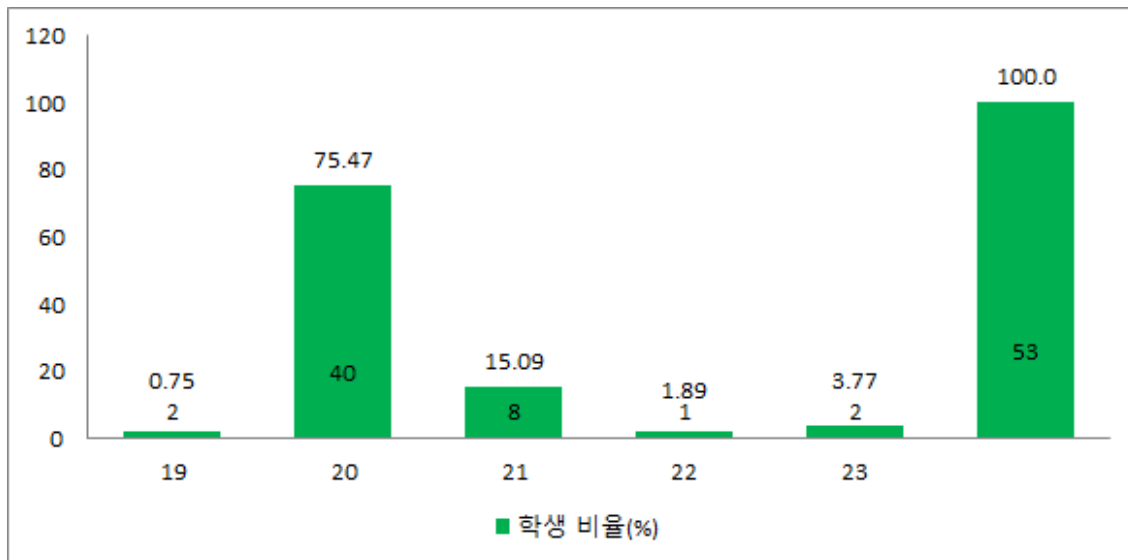
동영상+PPT 1순위
실제 강의식 동영상 2순위

- 온라인 동영상 양식으로 선호하는 형태를 알아보기 위해서 설문조사를 한 결과, 1순위로 '동영상+ppt'으로 49.15%, 2순위로 '실제 강의식 동영상'으로 23.73%로 높은 비중을 보였음.
- 설문지의 중복답안으로 'PPT+음성더빙(2), 동영상+ppt(3), 실제강의 동영상(3)'가 포함되었으며, 기타의견으로는 '실제 강의식 동영상 + ppt'가 있었음.
- 즉, 학생들이 동영상 양식으로 '동영상+PPT'와 '실제 강의식 동영상'을 선호하는 것으로 나타남.

※ 다음은 설문조사를 실시한 학생들의 인적사항에 대한 결과입니다.

1. 연령

연령	학생	
	빈도(명)	비율(%)
19세	2	
20세	40	75.47
21세	8	15.09
22세	1	1.89
23세	2	3.77
합계	53	100.0



◆조사 결과

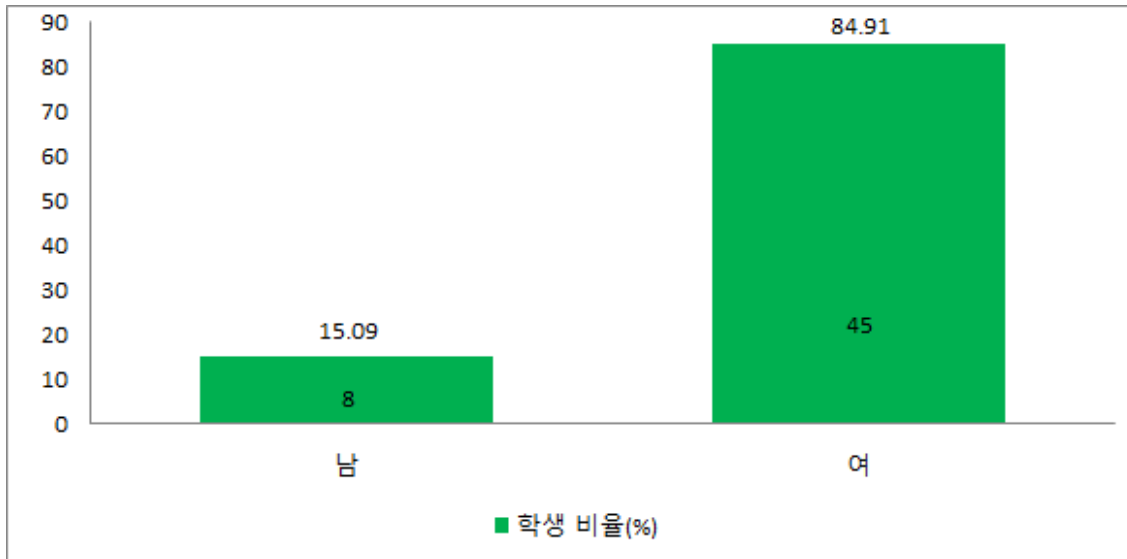
20세 1순위

21세 2순위

- 학생들의 연령을 파악하기 위해 설문조사한 결과, 1순위로 '20세'가 75.47%, 2순위로 '21세'가 15.09%를 높은 비중을 나타냄.

2. 연령

성별	학생	
	빈도(명)	비율(%)
남	8	15.09
여	45	84.91
합계	53	100.0



◆조사 결과

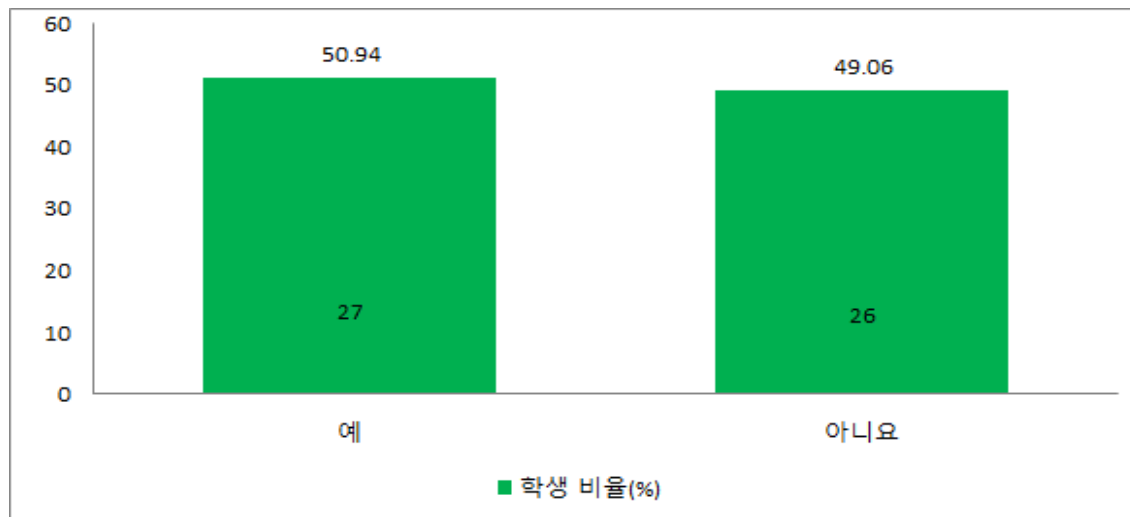
여자 1순위

남자 2순위

- 학생들의 성별을 파악하기 위해 설문조사한 결과, 1순위로 ‘여자’가 84.91%, 2순위로 ‘남자’가 15.09%를 높은 비중을 나타냄.

3. 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목이 있습니까?

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
예	27	50.94
아니요	26	49.06
합계	53	100.0



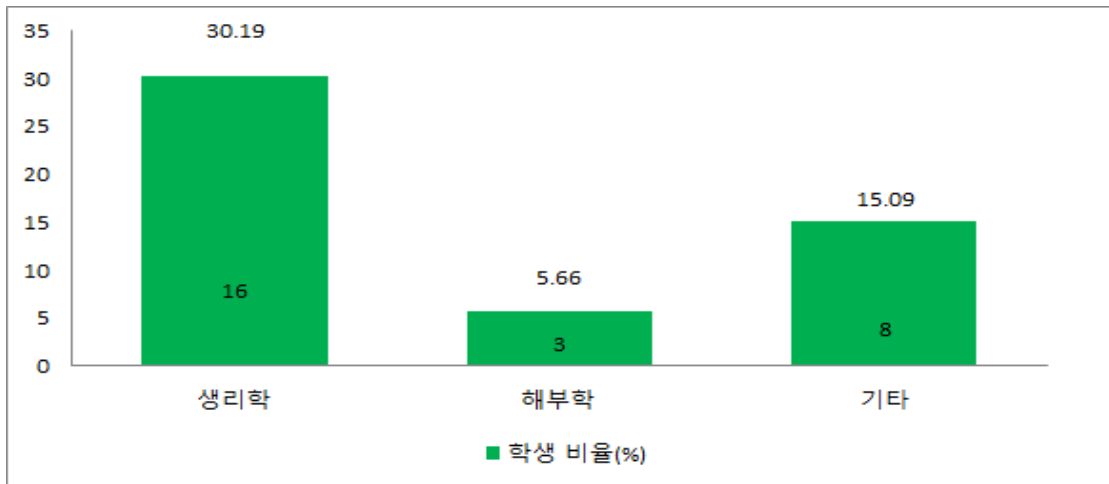
◆조사 결과

예 50.94
아니오 49.06

- 학생들이 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목이 있는지 알아보기 위해 설문조사한 결과, 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목이 있는 것으로 나타남.

플립 러닝으로 듣고 싶어하는 과목에 대한 설문조사 결과

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
생리학	16	30.19
해부학	3	5.66
기타	8	15.09
합계	27	50.94



◆조사 결과

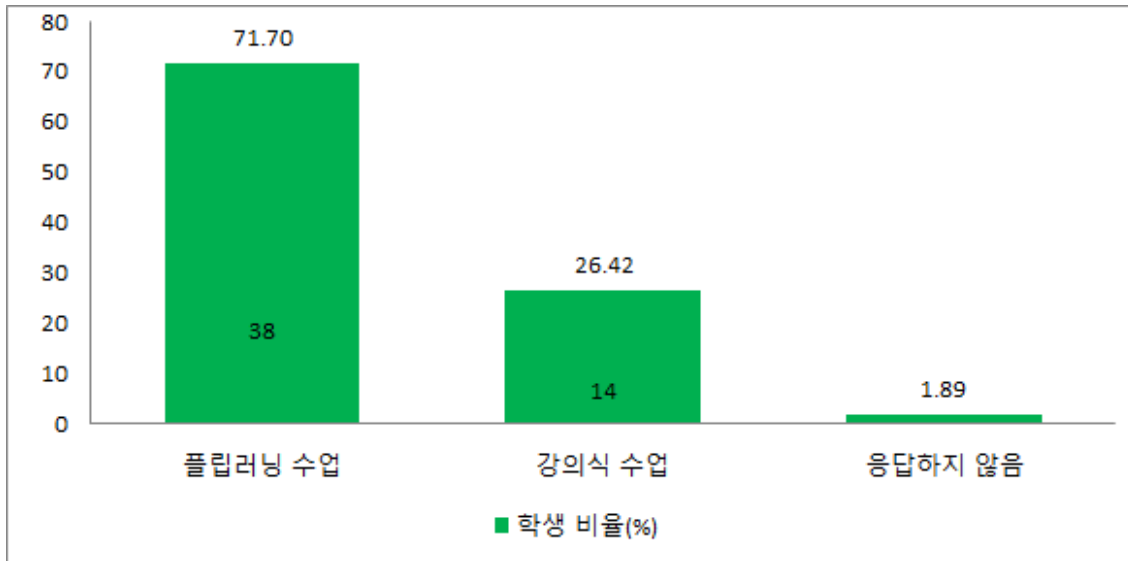
생리학 1순위

해부학 2순위

- 학생들이 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목이 있는지 알아보기 위해 설문조사한 결과, 1순위로 ‘생리학’이 30.19%, 2순위로 ‘해부학’이 5.66%로 높은 비중을 보였으며, ‘기타의견’으로는 ‘영어’, ‘전공 전부’, ‘기초간호과학 1,2’ 등으로 의견을 냈.
- 즉, 학생들은 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목으로 ‘생리학’과 ‘해부학’으로 듣고 싶어 하는 것으로 나타남.

4. 「기초간호과학1」를 수업 방식에 따라 다시 선택한다면:

구분	학생	
	빈도(명)	비율(%)
플립러닝 수업	38	71.70
강의식 수업	14	26.42
응답하지 않음	1	1.89
합계	53	100.0



◆조사 결과

플립러닝 수업 1순위
강의식 수업 2순위

- 학생들이 「기초간호과학1」를 수업 방식에 따라 다시 선택함에 있어 설문조사한 결과, 1순위로 ‘플립러닝 수업’이 71.70%, 2순위로 ‘강의식 수업’이 26.42%로 높은 비중을 보였음.
- 즉, 학생들은 「기초간호과학1」를 수업 방식에 따라 다시 선택하게 된다면 플립러닝 수업을 선택할 것이라 나타남.

4-3. 플립러닝 수업모형 개발

본 연구에 대한 결과를 종합하여 정리하면 다음과 같다.

본 연구를 통해 살펴본 문헌연구와 실제 적용한 플립러닝 수업을 기초로 플립러닝의 수업 설계의 초기 모형을 제안하고자 한다. 문헌분석과 실제 적용하여 도출된 설계원리를 기반으로 플립러닝 원형모형을 개발하였다. 수업모형은 다음과 같다.



Ⅲ. 연구 결론

본 연구에서는 교수자와 교과목의 내용적·상황적 특성을 고려하여 플립러닝 수업 적용 차시와 수업 중 활동을 선택하여 구성하였다.

이론적 내용이 가장 많았던 단원과 간호학과 전공과목이라는 특성을 반영하여 퀴즈, 질의·응답 및 온라인콘텐츠, LMS, 자가학습자료를 중심으로 하여 효율적인 시간 활용과 질의응답 및 토론 활동을 위한 시간을 확보할 수 있었다.

연구 결과의 요약과 함께 결론 및 논의사항을 제시하면 다음과 같다.

본 연구는 다양한 콘텐츠를 기반으로 학생맞춤형 학습을 위한 수업설계전략을 간호학과 교과목인 「기초간호과학 I」에 적용하여, 배재대학교 간호학과와 교과목 특성을 고려한 수업모델을 제시하였다.

「기초간호과학 I」수업에 플립러닝을 적용하여 아래와 같은 결과를 도출하게 되었다.

첫째, 「기초간호과학 I」 강의에서 오프라인 수업과 함께 실시한 퀴즈는 교수자, 학습자료, 수업 활동 요인들과 함께 온라인 학습과 오프라인 학습의 연계성에 유의한 영향을 미치는 중요한 요인으로 확인되었다.

이는 퀴즈가 온라인 사전학습의 여부를 확인하는 기능뿐만 아니라 온라인 학습에서 오프라인 학습 활동의 적극적인 참여에 긍정적인 영향을 미쳤으며 오프라인 학습 참여로 이끄는 효과적인 전략임을 확인하였다.

둘째, 「기초간호과학 I」 강의를 수강한 학생들은 퀴즈를 활용한 플립러닝 방식으로 진행된 수업에 대하여 높은 만족도를 보였다.

동일 강의를 기존의 강의식 수업 과 플립러닝 방식의 수업으로 개설되었을 때 높은 비율의 학생들이 플립러닝 수업 방식을 더 선호함을 확인하였다.

다른 강의들에 대한 강의식 수업과 플립러닝 방식의 선택에서도 절반 이상의 학생들이 플립 러닝 수업 방식을 선택하였으며 이는 효율적인 강의 구성과 학습에 대한 동기유발, 수업에의 참여, 학습자 간교수자와의 상호작용을 통해 진정한 대학 수업이라 느끼게 되었다는 학습자인터뷰를 통해서 그 이유를 확인할 수 있었다.

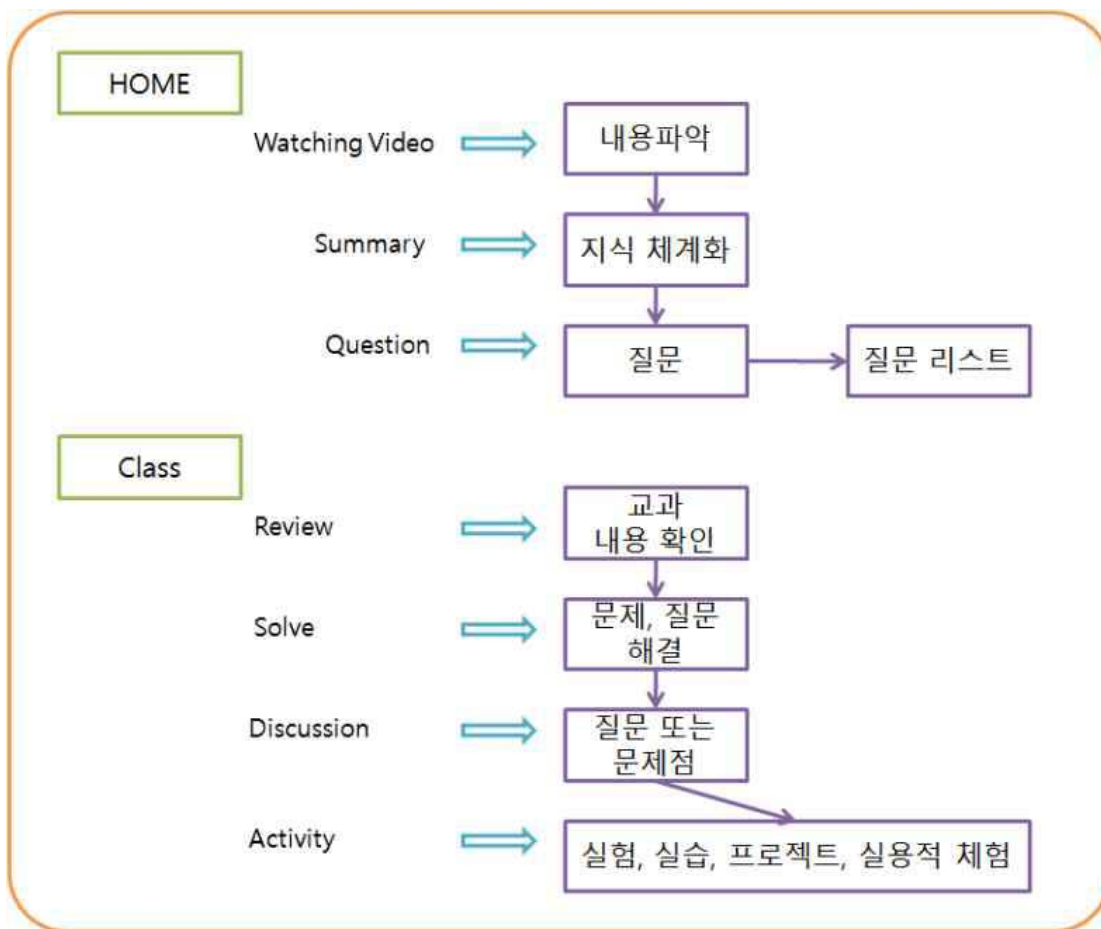
셋째, 플립러닝과 함께 구성한 교수자의 개별 면담 시간(Office-hour)은 학습자와 교수자 간의 상호작용과 학습 활동 촉진에 긍정적인 역할을 하였다.

수업 외 시간에 과제 및 학습에 대한 개별 면담을 통하여 학습자와 교수자의 상호작용

이 활발해졌으며 학습 촉진에도 효과적으로 작용하였다.

본 연구는 특정 학년, 특정 전공 교과목에 적용하여 도출된 결과로 대상 인원이 적고 한정되어있어 일반화하기에 한계점이 있으며, 한 학기 강의 중에서 3주 걸쳐 플립러닝을 적용했다는 점에서 한계점이 있을 수 있다.

그러므로 다음 연구에서는 다양한 유형의 전공강의를 대상으로 하여 동영상 강의를 포함하는 온라인 학습에 관한 구체적인 연구, 퀴즈 외의 플립러닝 수업에서 고려해야 할 구체적인 전략들과 그 효과에 관한 연구, 한 학기 전체를 대상으로 하여 퀴즈 외의 다양한 전략 및 오프라인 수업 활동을 구성한 플립러닝에 대한 지속적인 연구와 대학 강의의 구체적인 특성을 고려한 다각적인 플립러닝의 적용과 그 효과에 관한 연구들이 지속적으로 이루어질 필요가 있을 것이다.



<그림 6 플립러닝 모형>

이러한 플립러닝이 수업에서 제대로 활용되고 또 정착되기 위해서 고려되어야 할 사항을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 플립러닝의 궁극적인 목적은 보다 효율적인 학생 중심의 개별화 수업임을 염두에 두어야 한다. 플립러닝을 수행함에 있어 가장 중요한 것은 결국 학생이 이러한 방식을 통해서 더욱 잘 배울 수 있도록 환경을 구축하는 것이다.

즉, 플립러닝을 통하여 학생들로 하여금 학습 내용에 대해 다시 확인할 수 있는 기회를 제공하고 나아가 보다 깊이 있는 지식을 제공해 주기 위해 노력해야 한다.

둘째, 플립러닝이 성공적으로 실행되기 위해서 가장 중요한 것은 결국 교사의 역할이다. 기존의 전통적인 수업 방식에 비해 플립러닝에서 교수는 학생들에게 지속적으로 적절한 피드백을 제공해야 하며, 학습 과정을 통하여 학생들의 성취도를 꾸준히 측정해야 한다. 또한 매우 혼란스럽고 어수선한 교실 수업 환경에 대해서 적절한 통제를 할 수 있어야 하며, 궁극적으로 이러한 일련의 과정을 반성적으로 관찰하여 끊임없이 학생들의 성취도를 높일 수 있도록 수업 환경을 개선해야 한다.

셋째, 플립러닝을 활용하는 수업은 교수학습 설계모형에 따라서 체계적으로 구성되어야 한다. 교수는 학생과 학습환경, 수업에 대한 철저한 분석을 바탕으로, 선행학습의 형태로 학습되어질 부분과 교실 수업을 통해서 이루어질 부분까지 체계적으로 계획을 수립하여 수업을 진행해야 한다.

학습자 중심의 교실환경 구축은 대부분의 교수가 꿈꾸는 이상적인 형태이지만 현재의 학교 여건상 잘 이루어지지 못하고 있다. 학생이 학습에 있어서 객체가 되기보다 자신의 학습을 주도적으로 끌고 나가는 주체가 될 수 있다는 점을 고려해 볼 때 향후 플립러닝은 효율적인 교수학습의 방법으로 지속적으로 활용될 것으로 전망된다.

현재 플립러닝의 효과성에 대한 연구는 절대적으로 부족한 실정이다. 플립러닝을 보다 효율적으로 활용하기 위해 효과성에 대한 다양한 양적, 질적 연구가 수행되어야 한다. 또한 플립러닝에서 학생들이 활용할 수 있는 더욱 많은 양질의 자료가 개발되고 또 공유되어야 할 것이다.

IV. 첨부 자료

1. 참고문헌 목록

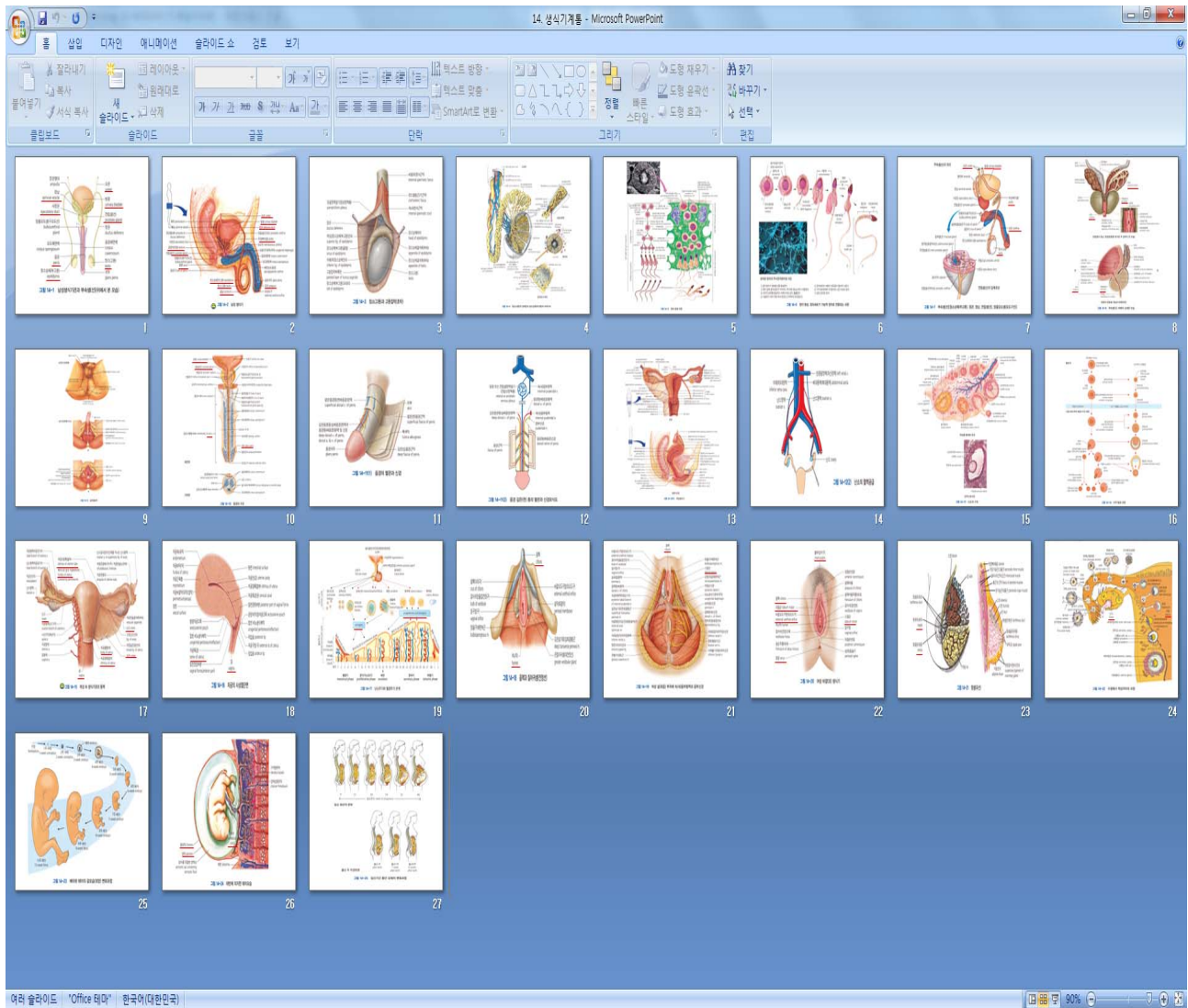
1. 이민경, 거꾸로 교실의 효과와 의미에 대한 사례 연구, 한국교육, 41(1), 89-90, 2014.
2. 오수미, 학습일지 쓰기가 초등학생의 영어 학업성취도와 자기주도학습에 미치는 영향, 석사학위논문, 서울교육대학교 교육대학원, 2014.
3. 정민, Flipped classroom 학습이 초등학생의수학과 학업성취와 태도에 미치는 영향, 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원, 2014.
4. 강인애, 문제중심: 또 하나의 구성주의적 교수-학습모형 구성주의 교육학, 서울, 교육과학사, 1998.
5. EDUCAUSE, 7 things you should know about flipped classrooms, Retrived December 6, 2014 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/eli7081.pdf>.,2012.
6. Hamdan n., Mcknight, P., mcknight, K., & Arfstrom, K. M. The flipped learning model: A shite paper based on the literature review titled a review of flipped learning. Retrieved December 12, 2014 from http://researchnetwork.pearson.com/wp-content/uploads/WhitePaper_FlippedLearning.pdf., 2013.
7. Bergman, J., Overnyer J., & Wilie, B., The flipped class:What it is and what it is no. Retrieved December 6, 2014 from <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-classconversation-689.php>., 2013.
8. 이동엽, 의학교육에서의 교육정보시스템 활용. 의학교육논단, 16(1), 1-6, 2013.

2. 연구 과정 증빙자료

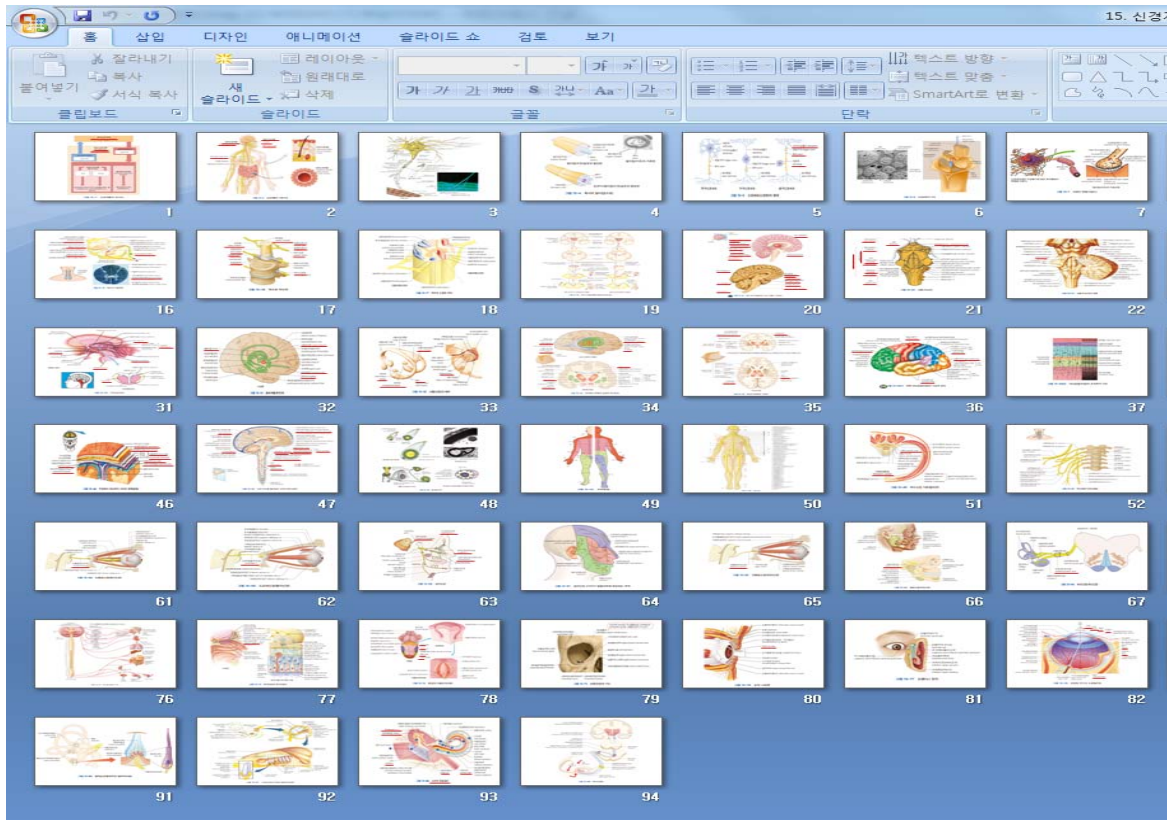
1) 수업자료

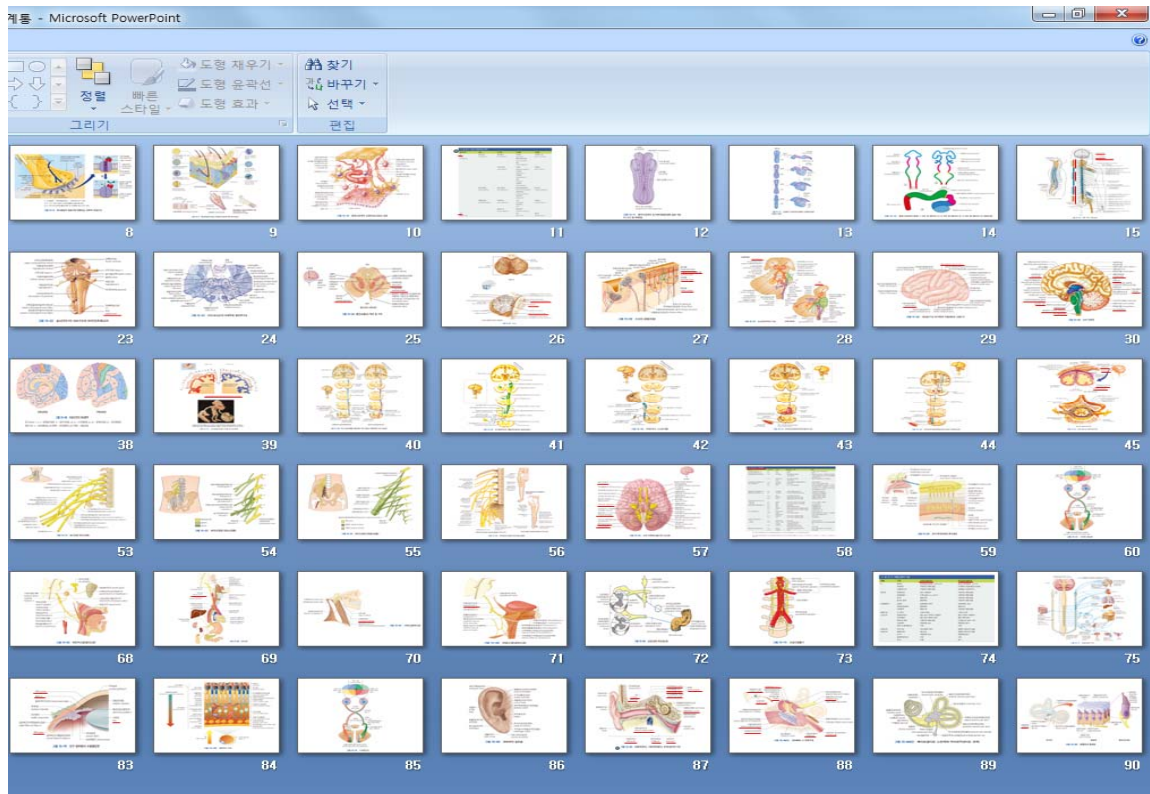
(1) PPT자료

<생식기계>



<신경계>





(2) 퀴즈

생식기계, 신경계 Quiz	
학번 :	이름 :
1. 생명유지에 기본이 되는 호흡, 심장, 혈관운동, 연하 및 구토중추가 있는 뇌의 위치는?	6. 온도를 조절하는 주머니로, 고환의 정모세포가 적당한 온도조건을 갖추도록 하는 남성의 외생식기는 무엇인가?
2. 평형과 운동, 근육의 긴장도, 자세 및 균형조절 및 수의근 운동의 조정과 관계가 있어 사고나 질병으로 손상되면 평형을 잃고 걸음걸이가 불안정하여 근육상태가 이완되는 등 수의운동이 부정확하게 되는 뇌의 부위는?	7. 수정란을 받아들여 배아 및 태아의 발달을 위해 보호하며 영양을 공급하는 기관은 무엇인가?
3. 뇌는 많은 산소를 필요로 하며 4-5분 이상 산소혈액공급의 장애를 받으면 신경조직의 사멸을 초래한다. 대뇌혈류 장애로는 혈액용고나 대뇌출혈 등이 있으며, 이러한 병리적 상태를 무엇이라고 하는가?	8. 중추신경계 2곳은 무엇인가?
4. 남성이 40세 전후하여 전립샘이 비대해지기 시작하여 노년이 되면 정도차이는 있지만 대부분 발생하는 생식기계 질병은 무엇인가?	9. 안구방수가 빠져나가지 못하거나 생성이 증가되어 안압이 높아지기 때문에 발생하는 질병은?
5. 한 쌍의 여성 1차성기관으로 난자와 성호르몬인 에스트로겐과 프로게스테론을 생산하는 여성 생식기계는 무엇인가?	10. 주로 얼굴표정 및 미각의 감각에 관여하며, 얼굴을 지배하는 뇌신경은?

(3) 온라인 학습(YouTube, LMS)

Smart Campus - Internet Explorer

http://lms.pcu.ac.kr/LMS/Homepage/LectureRoom/but_index.htm

Smart Campus

기초간호과학1 [01]

← 지난주 26 일 27 일 28 일 29 일 30 일 다음주 →

2 5장 배대계통(골격계)

3 5장 배대계통(골격계)

4 6장 관절계통

5 4장 외피계통(피부계) 9장 림프계통과 림프모양기관

6 7장 근육계통

7 7장 근육계통

8 중간고사

9 8장 심장혈관계통(심혈관계)

10 8장 심장혈관계통(심혈관계)

11 10장 배뇨기계통 11장 호흡기계통 12장 소화기계통

12 13장 내분비계통 14장 생식기계통

13 15장 신경계통

14 15장 신경계통

15 기말고사

플립러닝 적용 자료

동영상 자료

수업퀴즈 자료

강의계획서 주차별강의 시험 과제물 토론 기타양식 학습활동현황 수강생 게시판관리 용역관리 성적관리 조교관리 관장실정 사립문재포드

<온라인학습 LMS>

<온라인학습 YouTube>

a. 혈액송



보롱이의 과학호기심 - [과학송] #8 혈액송 | 과학노래, 과학동요 | [깨비키즈 KEBIKIDS]
깨비키즈 [KEBIKIDS]
3개월 전 · 조회수 214,425회
예예예예 혈액송~ 혈액은 무엇으로 구성되어 있으며 어디서 만들어지는지 노래로 알아보아요. 매일 오후4시! 재미있는 콘텐츠가 업로드 ...

b. 혈액순환송



혈액순환송
서태영
3년 전 · 조회수 127,986회
5학년 과학.

c. 2PM의 Heartbeat (이해를 돕기위해 학생들이 좋아하는 가요 추가)



2PM(투피엠) "Heartbeat" M/V
2pm ✓
7년 전 · 조회수 15,873,895회
2PM(투피엠) "Heartbeat" M/V

CC

(4) 설문지

「기초간호과학1」수업에 관한 설문조사

- 본 설문지는 <기초간호과학 1>을 수강하고 있는 대학생들의 전반적인 만족도를 파악하여 향후 수업개선 및 교육 연구를 위한 기초자료로 활용하기 위해 제작되었습니다.
- 본 설문 결과는 연구 목적으로만 사용되며 개별 응답내용은 절대 외부에 공개되지 않을 것입니다.
- 설문지는 총 78문항으로 구성되어 있으며, 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 10-15분으로 예상됩니다. 한 문항도 빠뜨리지 말고 끝까지 응답하여 주시기 바라며 귀한 시간을 내주어서 진심으로 감사합니다.
- 설문지의 각 문항을 자세히 읽고, 아래와 같이 자신의 생각과 행동에 가장 근접하다고 생각되는 척도에 체크(V) 표시해주시기 바랍니다.

	전혀 아니다	약간 아니다	보통이 다	그렇다	매우 그렇다
이 수업을 다른 학생들에게도 추천하고 싶다					V

담당자 : 간호학과 김윤정

2016년 12월 일

*문항 중 플립러닝은 전체 15주 수업 중 플립러닝 방식(동영상+오프라인수업)으로 진행된 수업들을 의미합니다.

*수업자료란 LMS에 올려진 PPT, 수업관련 유튜브 동영상, 수업교재 pdf 등을 의미합니다.

I. 다음은 「기초간호과학1」수업에 관한 질문입니다. 각 문항을 자세히 읽은 후, 자신의 생각이나 입장과 가장 근접하다고 생각되는 척도에 체크(V) 표시를 해주시기 바랍니다.

	전혀 아니 다	약간 아니 다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1. 이 수업에서 진행된 플립러닝은 강의식 수업과 비교하여 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.					
2. 진행된 플립러닝 수업은 강의식 수업에 비해 질의응답이나 토론할 수 있는 시간이 있어서 좋았다.					
3. 플립러닝으로 진행하는 「기초간호과학1」 수업을 다른 학생들에게도 추천하고 싶다.					
4. 플립러닝 수업으로 진행된 이 수업은 전반적으로 만족스럽다.					
5. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등)과 LMS교육자료, PPT는 도움이 되었다.					
6. 이해되지 않거나 더 알고 싶은 내용은 수업 중 질의응답을 통해 해결하였다.					
7. 수업 중 질의응답에 대해 교수님의 충분한 피드백이 이루어졌다.					
8. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등)과 LMS교육자료, PPT는 오프라인 수업의 내용은 적절하게 연계되었다.					
9. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등)과 LMS교육자료, PPT는 내용에 대한 질문들은 오프라인 수업에서 잘 해결되었다.					
10. 교수님은 수업내용을 효과적으로 전달하기 위해 다양한 방법과 매체를 활용하셨다.					
11. 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 참여를 적극적으로 유도하셨다.					
12. 플립러닝 수업동안 교수님과 지속적인 의사소통이 이루어졌다.					
13. 플립러닝 수업동안 교수님은 학생들의 질문이나 의견을 존중해주셨다.					
14. 교수님은 플립러닝 수업에 대한 학생들의 의견을					

적극 수용해주셨다.					
15. 교수님은 온라인 동영상과 오프라인 수업에 대해 잘 안내해주셨다.					
16. 플립러닝 진행 시, 제공된 학습자료(동영상, LMS 자료, PPT)는 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.					
17. 제공된 학습자료(동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등))들은 매우 흥미로웠다.					
18. 동영상(Heartbeat, 혈액송, 순환송등)과 은 오프라인 수업 내용을 잘 반영하였다.					
19. 플립러닝 수업 시, 수업내용을 따라가는데 큰 어려움을 느끼지 않았다.					
20. 수업 전 진행되는 퀴즈는 이전 수업 내용을 떠올리는데 도움이 되었다.					
21. 퀴즈는 동영상과 수업내용을 이해하는데 도움이 되었다.					
22. 퀴즈를 통해 나의 현재 학습 수준을 확인할 수 있었다.					
23. 퀴즈는 「기초간호과학1」수업을 공부하는데 유용하였다.					
24. 앞으로도 플립러닝으로 진행하는 수업을 들을 생각이 있다.					
25. 플립러닝 수업을 통해 기초간호과학1에 대한 관심이 증가하였다.					

Ⅱ. 다음은 수업 일반에 관한 질문입니다. 해당되는 곳에 체크(V)표시를 하거나 알맞은 정보를 기입하여 주시기 바랍니다.

26. 온라인 동영상 하나의 적절한 길이(시간)은 어느 정도라고 생각합니까?

- ① 15분 미만 ② 15분~30분 미만 ③ 30분~45분 미만
④ 45분~1시간 미만 ⑤ 관계없음

27. 온라인 동영상 양식으로 선호하는 형태는 무엇입니까?

- ① 동영상 ② PPT + 음성 더빙
③ 동영상 + PPT ④ 실제 강의식 동영상
⑤ 관계없음 ⑥기타 의견()

Ⅲ. 다음은 귀하의 인적사항에 대한 질문입니다. 해당하는 곳에 체크(V)표시를 하거나 알맞은 정보를 기입하여 주시기 바랍니다.

1. 연령 : ()세

2. 성별 : ① 남 ② 여

3. 플립러닝으로 듣고 싶은 다른 과목이 있습니까? ① 예:과목명() ② 아니오

4. 「기초간호과학1」를 수업방식에 따라 다시 선택한다면 :

- ① 플립러닝수업 ② 강의식수업

긴 시간 동안 설문에 응답해 주셔서 감사합니다.

귀하의 성실한 응답은 본 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

참여는 자발적이며 회수된 설문지에 대해서는 익명성이 보장됩니다.

설문지는 철저히 통계처리를 위한 목적으로만 사용합니다.