상지대학교
SANGJI UNIVERSITY

2024학년도
교수법연구회 자료집

미래교육혁신원 교수학습개발센터

목 차

1. 학생 자아개발 교수법 연구회 : 인문, 자연, 예체능 계열 수업에서의 Co-teaching 수업설계
…… 황귀혜 · 문미나(FIND 칼리지) · 최윤진(체육학부) 교수 / 5

2. 기초의학의 핵심을 융합하는 CoreMed Fusion 연구회 : 기초의학의 통합수업에 대한 타 대학 교육과정 검토 및 우리 대학 적용 방안 제시
…… 박광락 · 우연주 · 권보인 · 이동혁(한의예과) 교수 / 25

3. 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구회 : 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구 - 작업치료 캡스톤 경진대회 출품을 위한 프로젝트
…… 김하나 · 정상미 · 한대성 · 조선영(작업치료학과) 교수 / 45

4. 교양 기초권장 영역의 활성화를 위한 교수법 연구회 : 기초 권장 과정 수업을 활성화 하고 효율적인 수업 운영을 위한 로드맵 구성
…… 김수경 · 최창헌(FIND 칼리지) · 홍석미(컴퓨터공학과) 교수 / 63

5. 창의적 융합 수업 모델 연구회 : 고도화 장비를 활용한 시제품(작품) 제작 및 활용 수업방안 설계연구
…… 이 현 · 이영주(산업융합디자인학과) · 탁도연 · 김광수(만화애니메이션학과) 교수 / 89

6. 플립러닝사랑 연구회 : 플립러닝으로 능동적 학생중심 수업하기
…… 이태상 · 김수연(유아교육학과) · 최순원(군사학과) 교수 / 121

7. 첫 만남은 계획대로 되지 않아-CTL 연구회 : 대학 교원 대상의 교수역량에 대한 인식 및 요구도 분석을 위한 조사 진행
…. 송나리(교수학습개발센터) · 서병석(컴퓨터공학과) · 도수정(교수학습개발센터) 교수 / 147

1. 학생 자아개발 교수법 연구회 : 인문, 자연, 예체능 계열 수업에서의 Co-teaching 수업설계

황귀혜 · 문미나(FIND 칼리지) · 최윤진(체육학부) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	학생 자아개발 교수법 연구회
대표 교원 (성명, 소속)	황귀혜, FIND칼리지학부
참여 교원 (성명, 소속)	문미나, FIND칼리지학부 / 최윤진, 체육학부
연구기간	2024. 05. 27 ~ 2024. 12. 31
연구주제	인문, 자연, 예체능 계열 수업에서의 Co-teaching 수업설계
참여 동기	1. 융합적 교육 필요성 인식: 4차 산업혁명 시대에 필요한 통합적 능력 개발. 2. 학생들의 역량 강화: 문제 해결 능력, 디지털 리터러시, 자기주도적 역량 향상. 3. 교육 혁신: 기존 교양과목의 한계를 극복하고 새로운 교육 모델 도입.
수업 적용 방안	1. 팀티칭: 각 과목의 담당 교수가 번갈아가며 수업을 진행, 다른 교수는 보조 강사로 참여하여 다각적 관점을 제공. 2. 프로젝트 기반 학습: 학생들이 두 과목의 내용을 융합한 프로젝트를 수행, 통합적 사고력을 향상. 3. 실습과 이론의 균형: 이론 수업과 실습을 적절히 배분, 학생들의 이해도와 적용 능력을 향상. 4. 학제간 토론 세션: 다양한 관점에서 주제를 바라볼 수 있도록 정기적인 토론 세션을 운영. 5. 게스트 강연: 관련 분야의 전문가를 초청, 융합적 관점의 특강을 제공. 6. 자아개발 프로그램: 학생들의 자아 인식, 강점 발견, 진로 탐색, 자아실현 계획 수립을 위한 단계별 프로그램을 운영.
아쉬운 점	1. 타 대학 사례 분석: 동아대학교의 코티칭(Co-teaching) 사례를 참고하였으나, 더 다양한 대학의 사례 조사 필요. 2. 학생 의견 반영 미흡: 코티칭(Co-teaching) 모델 설계 과정에서 학생들의 요구사항이나 의견이 반영되지 않음.
기타	없음

1. 모임의 구성 배경

21세기 정보화와 글로벌화가 가속화로 인해 복잡한 문제를 해결할 수 있는 능력이 필수적이다. 이에 따라 선진국의 정부, 기업, 대학들은 학제 간 융합을 통해 복잡다단한 문제 해결, 새로운 지식 창출, 과학기술의 혁신적 발견을 추구하고 있다.

1) 융합 교육의 필요성과 현황

융합은 현대사회의 보편적 현상으로 자리를 잡았으며, 유사 학문 간 융합뿐 아니라 이질적인 학문 간 융합도 활발히 시도되고 있다. 이러한 사회적 요구에 부응하여 많은 대학이 융합 전공을 개설하고 있으며, 전통적 학문 분류를 넘어선 학제 간 융합 학문 분야의 전공을 통해 시대와 사회가 요구하는 실무형 인재 양성을 목표로 함.

교양교육의 의의와 가치를 존중하면서도 실용성을 갖춘 대안으로 융합 교양교육에 관한 관심이 높아짐. 교양교육은 전문지식 외에 인간 형성에 관련된 인문학적 역할을 해야 한다는 인식이 있지만, 근대학문의 지나친 분절화로 인해 삶과 세계, 자연에 대한 총체적 이해가 어려움. 이에 따라 학문 간 소통과 연대의 기능이 약화하였고, 인문학, 자연과학, 사회과학, 예술학 간의 지적 교류 가능성이 줄어듦.

2) 코티칭(Co-teaching) 교수법 모임의 구성 배경

이러한 배경에서 우리 대학의 인문계열, 자연 계열, 예체능 계열 교수들 중심으로 융복합 교양과목 '코티칭(Co-teaching)' 강의 방식과 관련 교수법 연구의 필요성을 인식하고 교수법 모임을 구성함. 이 모임의 주요 목적:

① 융합적 교육의 필요성 인식

4차 산업혁명 시대에 맞춰 다양한 분야의 지식을 통합하여 문제를 해결할 수 있는 능력을 키우는 교육을 제공. 구체적으로:

- 인문학, 과학기술, 예술 등 다양한 분야의 지식을 융합적으로 제공
- 복잡한 현대사회의 문제를 해결할 수 있는 통합적 능력 개발
- 학생들에게 다양한 관점에서 문제를 바라보고 해결하는 과정 경험 제공

Ⅰ. 융합 교육의 현황

많은 대학이 융합 전공을 개설하고 있으며, 전통적 학문 분류를 넘어선 학제 간 융합 학

문 분야의 전공을 통해 시대와 사회가 요구하는 실무형 인재 양성. 사례 :

- ‘성균관 대학교 C-school의 ‘융합 기초 프로젝트’ :
목표: '개방형 창의 융합 인재' 양성
방법: 다학제(interdisciplinary) 기반 팀 구성, 프로젝트 학습 시행
특징: 학점을 부여하지 않고 약 2개월에 걸쳐 진행

- 부산 소재 동아대학의 융복합 코티칭(Co-teaching) 고전 교과목 :
방법: 전공이 다른 두 명 이상의 교수자가 동시에 참여하여 협력 수업 진행
특징: 한국 대학 교육에서 혁신적인 융복합 고전 교육의 실험

② 학생들의 역량 강화

실제적인 문제 해결 능력, 디지털 리터러시, 자기 주도적 학습 능력 등 현대사회에서 요구되는 핵심 역량을 개발.
- 프로젝트 기반 학습을 통한 실제적 문제 해결 능력 향상
- 디지털 기술과 예술을 접목한 수업을 통한 디지털 리터러시 강화
- 자기 주도적 학습 역량 개발을 위한 학습자 중심 교육 방법 도입

③ 교육 혁신

코티칭(Co-teaching) 모델을 도입하여 다양한 전공의 교수자들이 협력하여 수업을 진행함으로써 학생들에게 풍부하고 다양한 학습 경험을 제공.
- 서로 다른 전공의 교수자들이 협력하여 수업 설계 및 진행
- 학생들에게 다양한 관점과 전문성을 제공하는 수업 구성
- 교육의 질적 향상과 학생들의 학습 동기 부여를 위한 혁신적 교수법 개발

Ⅰ. 구체적 방안 : - 프로젝트 기반 학습:
성균관대 C-school의 '융합 기초 프로젝트'에서 실시
글로벌 또는 지역사회 문제를 공감하고 해결하는 능력 개발

- 디지털 기술 활용:
코티칭(Co-teaching) 수업에서 컴퓨터나 인터넷 활용
한 교사가 수업을 진행하는 동안 다른 교사가 웹페이지 활성화나 파워

포인트 슬라이드 실행 등 보조

- 자기 주도적 학습:
융합 교육에서 학생을 중요한 학습의 주체로 인식
학생들이 다채로운 지적, 사회적 경험을 통해 지식을 구성해 가는 학습 경험 제공

이러한 노력을 통해 소통의 기회를 확장하고 인문학, 자연과학, 예술학이 함께 어우러지는 융합 교과목을 개발하여 학생들에게 통합적이고 혁신적인 교육 경험을 제공하고자 하였다. 이를 통해 학생들은 복잡한 현대사회의 문제를 다각도로 분석하고 창의적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추게 될 것이며, 미래 사회가 요구하는 융합형 인재로 성장할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 모임의 연구 주제 및 목적

본 연구의 주제인 '학생 자아 개발 교수법 연구'는 현대 교육의 문제점을 인식하고 이를 개선하고자 하는 목적에서 시작되었다. 한국 사회에서 학생들은 치열한 경쟁과 성공 지향적인 교육 환경에 노출됐다. 이러한 교육 시스템은 학업 성취도 향상에는 이바지했을지 모르나, 학생들의 전인적 발달, 특히 자아 인식과 타인에 대한 이해 능력 개발에는 부족한 면이 있었다.

1) 연구의 배경

한국의 교육 현장에서는 학업 성취도와 대학 입학이라는 목표에 지나치게 집중한 나머지, 학생들의 자아 발견과 개발에 관한 관심이 상대적으로 부족. 이에 따라 많은 학생이 자신의 진정한 관심사나 적성을 파악하지 못한 채 진로를 선택하는 경우가 빈번함. 예를 들어, 의대나 법대와 같은 소위 '인기 있는' 학과를 선택하지만, 실제로 그 분야에 대한 적성이나 흥미가 없어 학업에 어려움을 겪거나 졸업 후 진로 변경을 고민하는 사례가 많음.

2) 연구의 필요성

소크라테스의 '너 자신을 알라'와 손자의 '지피지기 백전백승'이라는 명언은 자아 인식의 중요성을 강조함. 자아를 이해하는 것은 단순히 자신의 특성을 아는 것을 넘어서, 미래 설계와 타인과의 관계 형성에 핵심적인 역할을 수행할 것.

- 자신이 예술적 감각이 뛰어나다는 것을 인식한 학생은 미술이나 음악 분야로의 진로를 고려할 수 있으며, 이는 장기적으로 더 높은 직업 만족도로 이어짐.

- 리더십 능력이 뛰어난 학생이 이를 인식하고 개발함으로써, 향후 경영이나 정치 분야에 성공할 수 있는 기반을 마련.
- 자신의 성격이 대인 관계 중심적이라는 것을 알게 된 학생은 상담심리학이나 사회복지학 같은 분야를 탐색.

3) 연구의 목적

① 학생들의 자아 인식 능력 향상

② 수업 만족도 제고

③ 교육의 질적 향상

이를 위해 다양한 교수법을 개발하고 적용하여, 학생들이 자신의 특성, 강점, 약점, 가치관 등을 종합적으로 이해할 수 있도록 돕고자 함.

4) 구체적인 교수법 사례

① 자아 탐색 프로젝트: 학생들이 자신의 생애 주요 사건, 롤모델, 가치관 등을 탐구하고 발표하는 프로젝트를 진행. 이를 통해 학생들은 자기 경험을 체계적으로 정리하고, 자아에 대한 깊은 이해를 얻을 수 있음.
예 : '나의 인생 타임라인 만들기', '나를 형성한 10가지 사건 에세이'

② 강점 기반 학습: 학생들의 개인적 강점을 파악, 이를 학습에 적용하는 방법을 가르침. 예를 들어, 언어적 능력이 뛰어난 학생에게는 토론 중심의 학습법을, 시각적 학습이 효과적인 학생에게는 마인드맵 활용법을 제안.
예 : VIA 성격 강점 검사 활용한 자기 이해, 갤럽의 클리프톤 스트렝스 파인더를 통한 강점 발견

③ 진로 탐색 워크숍: 다양한 직업군의 전문가들을 초청하여 학생들과 대화의 시간을 갖음. 이를 통해 학생들은 각 직업의 실제 모습을 이해하고, 자신의 적성과 비교.
예 : '직업인과의 만남' 가상 직업 체험 프로그램

④ 멘토링 프로그램: 선배 학생이나 교사가 멘토가 되어 학생들의 자아 발견과 진로 탐색을 도움. 이는 학생들에게 실질적인 조언과 지지를 제공.
예 : 1:1 멘토링 시스템, 그룹 멘토링 세션

⑤ 자아 성찰 일지: 학생들이 정기적으로 제 생각, 감정, 경험을 기록하고 성찰하는 시

간을 가짐. 이는 자아 인식 능력을 개발하는 데 도움.
예 : 주간 성찰 일기 작성, 마인드 풀니스 명상 후 자아 성찰 시간

⑥ 다중지능 기반 학습 : 가드너의 다중지능 이론을 바탕으로 학생들의 다양한 지능을 파악하고 개발.
예 : 다중지능 검사를 통한 자기 이해, 각 지능 영역별 맞춤형 학습 활동 제공

⑦ 창의적 자기표현 프로그램 : 예술, 글쓰기, 연극 등 다양한 매체를 통한 자신을 표현하는 기회를 제공.
예 : '나를 표현하는 예술작품 만들기', '나의 인생 스토리' 단편 영화 및 연극 제작

이러한 다양한 교수법을 통해 학생들은 자신의 특성, 흥미, 가치관 등을 종합적으로 분석하고 체계화할 수 있을 것이다. 결과적으로 학생들은 자신을 더 깊이 이해하고 존중하게 되고, 높은 자아존중감과 명확한 진로 방향 설정으로 이어질 수 있을 것이다.

본 연구는 궁극적으로 학생들이 자신을 깊이 이해하고 존중함으로써, 타인과의 관계에서 더 나은 이해와 소통을 할 수 있게 되는 것을 목표로 진행하였다. 이는 단순히 학업 성취도를 넘어서는, 전인적 성장을 지향하는 교육의 본질적 가치를 실현하는 데 이바지할 것이라 기대한다.

3. 모임의 운영 내용

"학생 자아 개발 교수법 연구회"는 현대 교육의 중요한 과제인 학생들의 수업 만족도 향상과 교육의 질적 개선을 목표로 모임을 결성하였다. 특히, 이 연구회는 코티칭(Co-teaching) 방식을 통한 융합 교육의 가능성에 주목하였다.

1) 국내 코티칭(Co-teaching) 사례 검토

연구회의 첫 회의에서는 국내의 코티칭(Co-teaching) 수업 사례를 심도 있게 검토함. 여러 주목할 만한 사례들이 있어 조사함.

① 국내 코티칭(Co-teaching) 사례 :

Ⅰ. 서울특별시 교육청의 기초학력 보장 정책
- 코티칭(Co-teaching)을 통해 학생의 이질성과 다양성에 대응하고 개별적인 지도 강화

- 학교 행정가의 지원을 통해 코티칭(Co-teaching)을 위한 연수, 시간표 배치 등 실시

Ⅱ. 대학-중등학교 연계 코티칭(Co-teaching) 프로그램
- 지역거점 대학과 중등학교 연계를 통해 1년간의 프로그램 운영
- 대학 전공 교수의 팀티칭과 고등학생들의 과제연구

Ⅲ. 동아대학교의 융복합 코티칭(Co-teaching) 고전 교육
- 전공이 다른 2명의 교수자가 동시에 참여하는 코티칭(Co-teaching) 수업 방식 채택
- “고전으로 세상 읽기” 교과목 시리즈를 통해 융복합적 사고 함양

Ⅳ. 동아대학교의 "거대한 전환" 교양과목
ⅰ. 교수진 구성: 4명의 서로 다른 전공 교수가 팀을 이룸 (자연/인문학/사회계열)
ⅱ. 주요 주제: 진화와 생물의 다양성/4차 산업혁명/교역의 역사와 무역전쟁/포스트휴먼
ⅲ. 수업 방식:
- 각 주제별 전문 교수의 강연 진행
- 강연 후 다른 교수들이 준비한 토론 발제를 바탕으로 학생들과 질의응답 및 토론 진행
- 다양한 관점에서 주제를 탐구할 수 있는 기회 제공

② 코티칭(Co-teaching)의 이점

Ⅰ. 다각적 지식 습득 : 서로 다른 학문 분야 교수자들의 협력으로 수업을 진행하면 학생들은 한 주제에 대해 다양한 관점과 깊이 있는 지식을 얻음

Ⅱ. 교수자의 전문성 향상 : 코티칭(Co-teaching)을 통해 교수자들은 서로의 전문 영역을 공유 및 학습

Ⅲ. 학제 간 융합 촉진

Ⅳ. 토론 및 비판적 사고력 향상 : 다양한 관점이 공존하는 수업 환경에서 토론에 참여하여, 이를 통해 비판적 사고력 강화

Ⅴ. 학습 동기 및 참여도 증가 : 학생들의 흥미를 유발하고 학습 동기를 높임

위 사례 중 “동아대학교의 거대한 전환 교양과목”을 바탕으로 연구를 진행함. “학생 자아

개발 교수법 연구회"는 우리 대학의 인문, 자연, 예체능 계열 수업의 융합 가능성을 탐색해 보고자 함. 이 과정에서 각 학문 분야의 특성과 장점을 살리면서도 서로 보완하는 방안을 모색하고, 학생들은 다양한 학문적 관점을 통합하여 복잡한 현대사회의 문제를 해결할 수 있는 능력(융합적 사고력, 창의성, 문제 해결 능력, 협업 등)을 기를 수 있을 것이라 기대함.

2) 인문-자연 계열 융합 코티칭(Co-teaching) 방안

2차 회의에서는 인문계열과 자연 계열 강의의 코티칭(Co-teaching) 수업 운영 방법을 구체적으로 논의함.
융합 사례: <디지털 시대의 비주얼 아트> + <키워드로 알아보는 4차 산업혁명의 트랜드>

① <디지털 시대의 비주얼 아트>:
- 심리학과 미술을 바탕으로 학생들의 자아 개발 지원
- 디지털 시대의 급격한 변화에 대처할 수 있는 창의성과 감성 능력 배양
- 비주얼 아트를 통한 시각적 표현 능력 향상

② <키워드로 알아보는 4차 산업혁명의 트랜드>:
- 4차 산업혁명 시대의 IT기술과 산업 트렌드 학습
- 학생들이 자신의 전공 분야와 관심 분야의 핵심 개념과 트렌드를 익히고 실제 적용할 수 있는 능력 개발

③ 코티칭(Co-teaching)수업 운영 방안

Ⅰ. 수업 구조 설계
- 두 과목의 교수자가 공동으로 수업을 설계하고 진행
- 주차 유형별 두 과목의 내용을 교차 및 통합 진행
- 학생 참여를 유도하는 토론, 프로젝트 기반 학습, 문제 해결 활동 포함

Ⅱ. 교수자 간 협력
- 수업 전 교수자들이 정기적으로 만나 수업 내용과 방법 논의
- 수업 중 서로의 전문 분야에 대해 보완 설명 제공
- 수업 후 평가와 피드백 공유하여 지속적 수업 개선

Ⅲ. 학습 활동 예시
- 디지털 아트 프로젝트 : 4차 산업혁명 기술을 활용한 예술작품 제작

- 기술 트렌드 시각화 : 최신 IT 기술 트렌드를 비주얼 아트로 표현
- 융합 세미나 : 기술과 예술의 접점에 관한 토론 및 발표

④ 융합 효과:
- 통합적 사고력 향상 : 예술과 기술을 연결하여 생각하는 능력 개발
- 창의적 문제 해결 능력 : 다양한 관점에서 문제를 바라보고 해결책 도출
- 디지털 리터러시 함양 : 기술에 대한 이해와 활용 능력 증진
- 자아 인식과 표현력 강화 : 예술 활동을 통한 자기 이해와 표현 능력 향상
- 미래 적응력 제고 : 급변하는 디지털 시대에 대한 이해와 대응 능력 개발

이 융합 수업을 통해 학생들은 디지털 시대의 기술적 변화를 이해하면서도, 인간의 고유한 창의성과 감성을 발휘할 수 있는 능력을 키울 수 있을 것으로 기대함.

3) 자연-예체능 계열 융합 코티칭(Co-teaching) 방안

3차 회의에서는 자연계 열과 예체능 계열 강의의 코티칭(Co-teaching) 수업 운영 방법을 상세히 소개함. 이 융합 수업은 학생들에게 건강에 대한 이론적 지식과 실제적인 신체 관리 방법을 동시에 제공하여 균형 잡힌 건강 관리 능력을 기를 기회를 제공할 것이라 기대함.
융합 사례: <웰니스 라이프> + <내 몸 바르게 알기>

① <웰니스 라이프>:
- 4차 산업혁명 시대의 건강 개념과 기능 의학 관점에서 접근
- 신체적, 정신적, 정서적 건강의 통합적 이해
- 일상생활에서의 건강 관리 방법 학습 (식습관, 스트레스 관리, 수면, 휴식 등)

② <내 몸 바르게 알기>:
- 체형 이해와 교정을 통한 건강 관리 학습
- 근육의 바른 쓰임과 교정 방법 탐구
- 체형 불균형과 질병의 연관성 이해

③ 코티칭(Co-teaching)수업 운영 방안
Ⅰ. 수업 구조 설계
- 모듈식 커리큘럼 :
  - 1주 차 : 건강의 개념과 웰니스 소개
  - 2주 차 : 기능의학과 체형분석

- 3주 차 : 신체적 건강과 근육 시스템
- 4주 차 : 정신적 건강과 자세 교정
- 5주 차 : 정서적 건강과 체형 불균형
- 6주 차 : 영양과 식습관
- 7주 차 : 수면과 휴식, 근육 이완
- 9주 차 : 운동과 신체활동
- 10주 차 : 스트레스 관리와 근육 긴장 완화
- 11주 차 : 만성질환 예방과 체형 교정
- 12주 차 : 디지털 웰니스와 인체공학
- 13주 차 : 환경과 건강, 체형 변화
- 14주 차 : 통합적 건강 관리 계획
- 15주 차 : 미래의 건강 트렌드와 체형 관리 기술

Ⅱ. 교수자 간 협력

- 공동 수업 설계 : 교수자가 함께 수업 계획을 수립하고 교육 자료 개발
- 역할 분담 : <웰니스 라이프>교수자 – 건강 개념, 일상 건강 관리 이론 담당
  <내 몸 바르게 알기>교수자 –체형분석, 근육 교정, 실습 지도 담당
- 상호 보완 및 공동 평가

Ⅲ. 학습 활동 예시

- 이론-실습 연계 활동 : 나만의 건강 다이어리 만들기
- 그룹 프로젝트 : 건강한 학교 만들기 캠페인
- 체험형 학습 : 건강 박람회 개최
- 전문가 초청 강연

④ 융합 효과:

- 통합적 건강 이해 증진 : 포괄적인 통합 건강 개념을 이해
- 이론과 실습의 유기적 연계 : 이론적 지식을 실습에서 적용 관리 능력 향상
- 문제 해결 능력 향상 : 건강을 다각도로 분석, 실생활을 건강 문제 대처 역량 강화
- 창의적 사고력 증진 : 다른 분야의 지식과 기술 융합으로 새로운 해결책 모색
- 협업 능력 강화 : 코티칭(Co-teaching), 프로젝트 활동을 통한 협력 경험

이 융합 수업을 통해 학생들은 웰니스의 개념을 깊이 이해하고, 실제 생활에서 적용할 수 있는 능력을 키울 수 있음. 또한, 코티칭(Co-teaching)을 통해 각 분야의 전문성을 살리면서도 통합적인 접근이 가능해져 단순한 지식 습득을 넘어 실제적인 건강 관리 능력 갖춤. 4차

산업혁명 시대에 필요한 융합적 사고와 문제 해결 능력이 극대화될 것이라 예상함.

4) 인문-예체능 계열 융합 코티칭(Co-teaching) 방안

4차 회의에서는 인문계열과 예체능 계열 강의의 코티칭(Co-teaching) 수업 운영 방법을 논의함.
융합 사례: <요가 수업> + <인공 지능 시대의 예술치료>

① <요가 수업>:
- 스트레스 관리와 자기 인식 향상을 위한 실습
- 호흡법, 명상, 요가 동작을 통한 신체적, 정신적 안정 도모
- 자기 인식과 마음 챙김 능력 향상

② <인공 지능 시대의 예술치료>:
- 예술을 통한 인간 고유의 마음 세계 회복 탐구
- 인공 지능 시대에 인간 존재의 가치와 의미 재조명
- 예술 활동을 통한 자아 성찰과 치유 경험

③ 코티칭(Co-teaching)수업 운영 방안

Ⅰ. 수업 구조 설계
- 이론과 실습의 균형 : 요가 수업과 예술치료 이론을 교차로 진행
- 블록타임제 활용 : 충분한 시간 확보로 학습 및 실습이 가능
- 주제별 모듈화 : 스트레스 관리, 자아 인식, 예술치료 등의 주제로 구성

Ⅱ. 교수자 간 협력
- 공동 수업 설계
- 역할 분담
- 정기적 협의

Ⅲ. 학습 활동 예시
- 요가와 명상 실습 후 예술 활동으로 자아 표현해 보기
- AI기술을 활용한 예술작품 창작과 요가를 통한 신체 인식 비교해 보기
- 스트레스 상황에 대한 요가적 접근과 예술적 접근 병행하여 해결책 찾아보기

④ 융합 효과:
- 통합적 자아 인식 : 신체활동과 예술적 표현을 통해 전인적 이해 능력 향상
- 창의적 문제 해결력 증진 : 다양한 관점의 문제 모색 후 해결 능력 개발
- 정서적 회복력 강화 : 스트레스 관리 기술과 예술 치유를 통한 정서적 안정성 증가
- 디지털 시대의 인간성 회복 : AI 시대에 인간 고유의 가치와 감성 재발견 기회 제공

이 융합 수업은 학생들에게 현대사회의 스트레스에 대처하는 실질적인 방법을 제공하면서, 동시에 인공 지능 시대에 인간의 고유한 가치를 재발견할 수 있는 기회를 제공할 수 있음. 또한, 융합 수업은 학생들의 흥미와 만족도를 높이고, 진로 선택에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상함.

5) 구체적인 코티칭(Co-teaching) 수업 운영 방안

5차 회의에서는 우리 학교의 인문, 자연, 예체능 계열의 코티칭(Co-teaching)수업 운영을 위한 로드맵 구성에 대해 논의함. 이 로드맵은 코티칭(Co-teaching) 교양과목의 활성화를 위한 체계적인 접근 방법을 제시하고자 노력함.

① 팀티칭 방식:
- 각 과목의 담당 교수가 번갈아 가며 수업을 진행
- 다른 교수는 보조 강사로 참여하여 다각적 관점 제공

예: <디지털 시대의 비주얼 아트> 수업 중 IT 트렌드 관련 내용을 <키워드로 알아보는 4차 산업혁명의 트랜드> 담당 교수가 보충 설명 제공

② 프로젝트 기반 학습:
학생들이 두 과목의 내용을 융합한 프로젝트를 수행하도록 하여 통합적 사고력 향상
예: <디지털 시대의 비주얼 아트> + <키워드로 알아보는 4차 산업혁명의 트랜드> 융합 프로젝트
"AI 기술을 활용한 개인 맞춤형 예술치료 프로그램 개발" 주제로 팀 프로젝트 수행
학생들은 AI 기술에 대한 이해와 예술치료의 원리를 결합하여 혁신적인 프로그램 구상

③ 실습과 이론의 균형:
이론 수업과 실습을 적절히 배분하여 학생들의 이해도와 적용 능력 향상
예: <웰니스 라이프> + <내 몸 바르게 알기> 융합 수업
이론 수업에서 배운 신체 메커니즘을 실제 체형 교정 실습에 적용
학생들은 자신의 체형을 분석하고, 맞춤형 운동 프로그램을 개발하여 실천

④ 학제 간 토론 세션:
다양한 관점에서 주제를 바라볼 수 있도록 정기적인 토론 세션 운영
예: <요가 수업> + <인공 지능 시대의 예술치료> 융합 토론
"인공 지능 시대에 요가와 예술이 인간의 정신 건강에 미치는 영향" 주제로 토론
학생들은 요가의 신체적, 정신적 효과와 예술치료의 심리적 영향을 연계하여 논의

⑤ 게스트 강연:
관련 분야의 전문가를 초청하여 융합적 관점의 특강 제공
예: IT 기업의 UX 디자이너를 초청하여 기술과 예술의 융합 사례 소개
실제 산업 현장에서의 융합 사례를 통해 학생들의 이해도 제고 및 진로 탐색 기회 제공

이러한 다양한 코티칭(Co-teaching) 방식을 통해 학생들은 복합적인 시각을 갖추고, 창의적 문제 해결 능력을 향상할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 자아 개발과 학문적 성장을 동시에 이룰 기회를 제공함으로써, 4차 산업혁명 시대에 필요한 융합형 인재 양성에 이바지할 수 있을 것이다. 코티칭(Co-teaching) 방식은 단순히 지식의 전달을 넘어서, 학생들이 다양한 학문 분야를 유기적으로 연결하고 통합적으로 사고할 수 있는 능력을 기르는 데 중점을 두었다. 이는 현대사회가 요구하는 복합적 문제 해결 능력과 창의적 사고력을 갖춘 인재를 양성하는 데 큰 도움이 될 것으로 예상한다.

더불어, 이러한 융합 교육은 학생들의 자아 발견과 개발에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대해 본다. 다양한 관점과 접근 방식을 경험함으로써, 학생들은 자기 적성과 흥미를 더 깊이 있게 탐색할 수 있으며, 이는 궁극적으로 더 만족스러운 진로 선택으로 이어질 수 있다. "학생 자아 개발 교수법 연구회"의 이러한 노력은 단순히 한 대학의 교육 혁신에 그치지 않고, 한국 고등교육의 새로운 모델을 제시할 수 있는 선구적인 시도로 평가될 수 있다. 앞으로 이 연구회의 활동과 그 성과가 다른 교육에도 긍정적인 영향을 미치며, 교양교육의 질적 향상에 이바지할 수 있기를 기대해 본다.

4. 연구 결과 활용 방안

1) 심리학과, 예술학과, 생명과학과, 체육학과의 융합 교과목을 개발하고 운영.

다음은 이러한 융합 교과목의 사례:
① 사례: "예술과 인간: 몸과 마음의 통합적 이해"
이 융합 교과목은 심리학, 예술학, 생명과학, 체육학의 전문성을 결합하여 인간의 몸과 마

음에 대한 통합적 이해를 목표로 함.

Ⅰ. 교과목 구성:
- 심리학: 인지심리학, 정서 심리학
- 예술학: 시각예술, 공연예술
- 생명과학: 신경생물학, 생리학
- 체육학: 운동생리학, 스포츠심리학

Ⅱ. 수업 운영 방식:
- 4개 학과의 교수진이 팀티칭으로 수업을 진행
- 주제별로 관련 분야 교수들이 협력하여 강의 및 토론 진행
- 학생들은 학제적 팀을 구성하여 프로젝트 수행

Ⅲ. 주요 학습 주제:
- 인간의 감각과 지각: 시각예술과 뇌의 정보처리
- 움직임과 정서: 무용과 운동이 뇌와 정서에 미치는 영향
- 창의성의 생물학적 기반: 예술 창작과 뇌의 활동
- 스트레스와 예술치료: 운동과 예술 활동의 심리 생리학적 효과

Ⅳ. 학생 프로젝트 예시:
"움직임을 통한 정서 표현과 뇌 활성화 연구"
- 심리학: 정서 상태 측정 및 분석
- 예술학: 무용 동작 설계 및 표현 기법 적용
- 생명과학: 뇌 활성화 패턴 관찰 (EEG 등 활용)
- 체육학: 운동 생리학적 효과 측정 및 분석

이러한 융합 교과목을 통해 학생들은 인간에 대한 다각적 이해를 얻을 수 있으며, 창의적이고 통합적인 사고 능력을 기를 수 있을 것이다. 또한 다양한 분야의 전문가들과 협업하는 경험을 통해 융합적 인재로 성장할 수 있는 기회를 제공받게 될 것이다.

2) 학생 중심의 자아 개발 프로그램을 개발.

자아 개발 프로그램은 학생들의 자아 인식, 진로 탐색, 그리고 개인적 성장을 촉진하는 것을 목표로 함. 다음은 이러한 프로그램의 구체적인 사례:

① 사례: "나를 찾아가는 여정: 융합적 자아 발견 프로그램"

Ⅰ. 프로그램 구성:
- 기간: 1년 (2개 학기)
- 대상: 전공과 관계없이 모든 학부생
- 참여 인원: 학기당 30명 (소그룹 활동을 위해)

Ⅱ. 프로그램 단계:
ⅰ. 자아 인식 단계 (1학기 전반부)
- 심리학적 자아 탐색: MBTI, 에니어그램 등 성격 유형 검사
- 예술치료 워크숍: 그림, 음악, 무용을 통한 자아 표현
- 생체 리듬 분석: 수면 패턴, 활동 시간 등 개인의 생물학적 특성 이해
- 신체 인식 프로그램: 요가, 명상을 통한 몸과 마음의 연결성 탐구

ⅱ. 강점 발견 단계 (1학기 후반부)
- 다중지능 검사: 가드너의 다중지능 이론을 바탕으로 한 개인의 강점 분석
- 학제 간 프로젝트: 다양한 학문 분야의 과제를 수행하며 자기 적성 탐색
- 피어 피드백 세션: 동료들과의 상호 평가를 통한 객관적 자아 인식

ⅲ. 진로 탐색 단계 (2학기 전반부)
- 직업 적성 검사: 홀랜드 적성 검사 등을 통한 진로 방향 탐색
- 멘토링 프로그램: 다양한 분야의 전문가들과의 만남 및 대화
- 융합 직업 워크숍: 4차 산업혁명 시대의 새로운 직업군 탐구

ⅳ. 자아실현 계획 수립 단계 (2학기 후반부)
- 개인 브랜딩 워크숍: 자신만의 강점과 특성을 바탕으로 한 개인 브랜드 구축
- 장단기 목표 설정: SMART 기법을 활용한 구체적인 목표 수립
- 액션 플랜 작성: 목표 달성을 위한 세부 실행 계획 수립
- 발표 및 피드백 세션: 자신의 계획을 발표하고 전문가 피드백 수렴

Ⅲ. 운영 방식:
- 교수진 구성: 심리학, 예술학, 생명과학, 체육학 등 다양한 분야의 교수진 참여
- 코티칭(Co-teaching): 세션마다 2~3명의 교수가 팀을 이루어 지도
- 소그룹 활동: 5~6명으로 구성된 소그룹 중심의 활동 진행
- 개별 멘토링: 각 학생에게 전담 멘토 교수 배정

Ⅳ. 평가 방식:
- 포트폴리오 평가: 프로그램 전 과정에서 학생들이 작성한 자료를 종합적으로 평가
- 자기 평가 및 동료 평가: 프로그램 참여 과정에서의 성장과 변화에 대한 평가
- 최종 프레젠테이션: 자아실현 계획에 대한 발표 평가

Ⅴ. 프로그램 성과 측정:
- 자아존중감 척도: 프로그램 전후의 자아존중감 변화 측정
- 진로 결정 자기효능감 척도: 진로 선택에 대한 자신감 변화 측정
- 창의성 검사: 융합적 사고 능력의 향상도 측정
- 장기 추적 조사: 프로그램 이수 후 3개월, 6개월, 1년 시점에서의 진로 만족도 조사

이러한 학생 중심의 자아 개발 프로그램을 통해 학생들은 자신에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 미래를 설계할 수 있을 것이다. 또한 다양한 학문 분야를 융합적으로 경험함으로써 창의적이고 유연한 사고 능력을 기를 수 있을 것이다. 이는 궁극적으로 학생들이 빠르게 변화하는 현대 사회에서 자신의 가치를 실현하고 성공적인 삶을 영위할 수 있는 기반이 될 것이라 기대한다.

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

1) 교수법 연구모임의 효과

① 융합적 교육 모델 연구
본 연구모임은 인문, 자연, 예체능 계열의 교수들이 협력하여 융합적 교육 모델을 연구함.

√ 구체적 사례:
<디지털 시대의 비주얼 아트>와 <키워드로 알아보는 4차 산업혁명의 트랜드> 과목 융합1
<웰니스 라이프>와 <내 몸 바르게 알기> 과목 융합2
<요가 수업>과 <인공 지능 시대의 예술치료> 과목 융합3

이러한 융합 교육을 통해 학생들은 복합적인 시각을 갖추고 창의적 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있을 것이라 기대한다.

② 학생 중심의 자아 개발 프로그램 연구
연구모임은 학생들의 자아 인식, 진로 탐색, 개인적 성장을 촉진하는 프로그램을 연구.

√ 구체적 사례: "나를 찾아가는 여정: 융합적 자아 발견 프로그램"
- 자아 인식 단계: 심리학적 자아 탐색, 예술치료 워크숍 등
- 강점 발견 단계: 다중지능 검사, 학제 간 프로젝트 등
- 진로 탐색 단계: 직업 적성 검사, 멘토링 프로그램 등
- 자아실현 계획 수립 단계: 개인 브랜딩 워크숍, 장단기 목표 설정 등

이 프로그램을 통해 학생들은 자신에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 미래를 설계할 수 있을 것이라 기대한다.

③ 교수법 혁신
연구모임은 다양한 혁신적 교수법을 연구 및 개발.

√ 구체적 사례:
- 팀티칭 방식: 각 과목의 담당 교수가 번갈아 가며 수업 진행
- 프로젝트 기반 학습: 두 과목의 내용을 융합한 프로젝트 수행
- 실습과 이론의 균형: 이론 수업과 실습을 적절히 배분
- 학제 간 토론 세션: 다양한 관점에서 주제를 바라볼 수 있는 토론 운영
- 게스트 강연: 관련 분야의 전문가를 초청하여 융합적 관점의 특강 제공

이러한 혁신적 교수법은 학생들의 학습 동기를 높이고 다각적 사고력을 향상하는데 이바지할 것이라 기대한다.

2) 제언

① 지속적인 교수법 연구 및 개발
융합 교육과 학생 중심 교육에 관한 연구를 지속해서 수행하고, 새로운 교수법을 개발하는 것이 필요함. 특히 4차 산업혁명 시대에 맞는 교육 방법에 대한 연구가 중요할 것.

② 학제 간 협력 강화
다양한 학문 분야 간의 협력을 더욱 강화. 예를 들어, 인문학과 공학, 예술과 과학 등 서로 다른 분야 간의 융합 연구와 교육을 확대 필요할 것.

③ 학생 피드백 반영
개발된 프로그램과 교수법에 대한 학생들의 피드백을 지속해서 수집하고 반영. 학생들의 요구사항과 만족도를 고려하여 프로그램을 개선해 나갈 것.

④ 교수 역량 강화

융합 교육과 혁신적 교수법을 효과적으로 실행하기 위해서는 교수들의 역량 강화가 필요. 교수법 워크숍, 연수 프로그램 등을 통해 교수들의 융합적 사고를 향상할 필요가 있음.

⑤ 대학 정책과의 연계

개발된 교수법과 프로그램이 대학의 전반적인 교육 정책과 연계. 대학 차원에서 융합 교육과 학생 중심 교육을 지원하고 장려하는 정책을 수립하고 실행할 필요가 있음.

이러한 효과와 제언을 바탕으로, 본 교수법 연구모임의 성과가 대학 교육의 질적 향상과 학생들의 전인적 성장에 이바지할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 기초의학의 핵심을 융합하는 CoreMed Fusion 연구회 : 기초의학의 통합수업에 대한 타 대학 교육과정 검토 및 우리 대학 적용 방안 제시

박광락 · 우연주 · 권보인 · 이동혁(한의예과) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	기초의학의 핵심을 융합하는 CoreMed Fusion 연구회
대표 교원 (성명, 소속)	한의예과 박광락
참여 교원 (성명, 소속)	한의예과 우연주교수, 권보인교수, 이동혁교수
연구기간	2024. 05. 27 ~ 2024. 12. 13
연구주제	기초의학의 통합수업에 대한 타 대학 교육과정 검토 및 우리 대학 적용 방안 제시
참여 동기	기초의학 통합교육이 한의학 교육의 질을 향상시키고 학생들에게 학문 간 연계와 임상 적용 능력을 제공하여 보다 효과적인 교육 체계 구축이 필요하기 때문이다.
수업 적용 방안	1. 통합교과목 수립계획 - 목표: 2025년 기초통합과목 개설 및 운영 - 구성과목: 병리학, 생리학, 해부학, 조직학 - 교수진 협력: 각 과목 담당 교수 간 정기적 회의 및 강의 내용 통합 - 통합형 강의 구성: 주제별로 구조(해부학), 기능(생리학), 병리적 변화(병리학), 세포 조직적 특성(조직학)을 함께 학습 - 사례 기반 학습(PBL): 임상 사례를 통해 각 학문 간 연계를 학습하도록 설계 - 교수법 도입: 플립드 러닝과 PBL(문제 중심 학습)을 활용한 학생 중심 학습 활성화 - 평가체계: 통합된 학습 성과를 평가하기 위해 서술형 평가와 객관식 문항을 균형 있게 구성 2. 적용 방안 - 조직학 신규 개설: 기존 기초과목과의 통합을 통해 필수 교과로 포함 - 학생 피드백 체계 마련: 매 학기 강의 평가를 통해 교과목 개선 - 통합 교과 강의 자료 개발: 각 과목의 연계성을 극대화할 수 있는 통합 강의 자료 및 학습 도구 제작 - 교수 역량 강화: 교수진 대상 통합교과 운영 관련 전문성 강화 프로그램 도입
아쉬운 점	1. 기초의학 통합교과목 개발에 대한 시간표와 진행 계획 부족: 통합교과목을 위한 구체적이고 실질적인 시간표와 커리큘럼 계획이 부족하여 실제 교육 과정에서 혼선이 발생할 가능성이 있다. 2. 조직학 과목 개설을 위한 실험적 검토 부족: 조직학 과목을 기초통합과목에 포함하기 위한 실험적 검토가 부족해 실제 적용 시 발생할 문제점에 대한 유기적인 대처가 필요하다.
기타	

1. 모임의 구성 배경

모임의 구성 배경은 한의과대학 교육과정의 질적 향상과 기초의학 교육의 통합적 접근을 목표로 하여 마련되었다. 한의과대학의 기초의학 교육은 해부학, 생리학, 병리학, 조직학 등 다양한 과목이 개별적으로 운영되고 있어, 이들 과목 간의 연계성이 부족한 실정이다. 이에 따라 학생들이 통합적인 사고를 통해 질병의 구조적, 기능적, 병리적 변화에 대한 포괄적인 이해를 가지는 데 어려움이 발생할 수 있다. 또한, 한의과대학에서는 조직학 과목이 개설되지 않은 유일한 학교로, 기초의학 통합교육을 통한 효과적인 학습 방안을 마련하는 것이 중요한 상황이다.

이러한 배경에서 기초의학 통합교육을 효과적으로 설계하고, 각 과목 간의 연계를 강화할 수 있는 교수법과 커리큘럼 개발의 필요성이 제기되었다. 이에 따라, 기초의학과 임상 교육 간의 간극을 줄이고, 학생들이 임상적 적용 능력을 배양할 수 있도록 하는 통합 교육을 위한 모임이 조직되었다. 본 연구는 기초의학 분야의 교육을 개선하고, 더 나아가 한의과대학의 교육 체계를 발전시키기 위한 실질적인 방안을 모색하는 데 중점을 두고 진행되었다.

2. 모임의 연구 주제 및 목적

본 연구모임의 주제는 "기초의학의 통합수업에 대한 타 대학 교육과정 검토 및 우리 대학 적용 방안 제시"이다. 연구의 목적은 해부학, 조직학, 생리학, 병리학 등 기초의학 과목을 유기적으로 연결하여, 기존의 전통적인 강의 중심 교육에서 벗어나 학생 중심의 문제 해결 능력을 배양할 수 있는 통합 교육 방안을 마련하는 것이다.

이 연구에서는 과목 간 단절된 학습 방식을 극복하고, 질병 중심의 통합적 사고를 강화하기 위한 교수법 개발에 중점을 두고 있다. 질병은 해부학적 구조와 생리적 기능의 복합적인 상호작용으로 발생하므로, 기초의학 과목들 간의 통합적 접근이 필수적이다. 특히, 우리 대학에서 아직 개설되지 않은 조직학 과목을 포함시켜 학문 간 연계성을 강화하고, 기초와 임상 교육의 간극을 좁히는 것이 중요하다.

통합교육을 통해 학생들은 병리학적 소견과 해부학적 구조, 미세해부학적 구조(조직학) 간의 관계를 파악하고, 생리학적 기전을 고려한 치료 전략을 학습할 수 있다. 이는 학생들의 임상 진단 능력을 강화하고, 학문적 연결고리를 찾아 스스로 이해를 확장하도록 돕는 교육 방안을 제시하는 것이다.

3. 모임의 운영 내용

1) 1차- 교수법 연구모임 운영 및 진행 방향 논의

1. 교수법 연구모임 운영 계획
   - 교수법 연구모임의 운영 계획을 논의함: 12월 초까지 총 5회의 정기연구모임을 가진다.
   - 소모임(2~3명)은 필요에 따라 수시로 개최하기로 한다.

2. 연구모임의 목표 설정

- 기초의학 과목(해부학, 조직학, 생리학, 병리학)을 유기적으로 연결하는 통합교육 방안을 마련한다.
- 기존의 전통적 강의 중심 교육을 개선하여, 학생 중심의 문제해결 능력을 배양하는 학습법을 도입한다.
- 학문 간 경계를 허물고 질병 중심의 통합적 사고를 강화하기 위한 교수법 개발한다.

3. 기초의학 통합교육의 필요성에 관한 의견

- 의학적 문제의 복합성 해결: 질병은 구조(해부학)와 기능(생리학)의 복합적인 상호작용으로 인해 발생하므로, 과목 간 단절된 학습이 아닌 통합적 학습이 필수이며, 현재 우리학교에 개설되지 않은 조직학의 교육은 필수적이다.
- 임상 진단 능력 강화: 통합교육을 통해 병리학적 소견과 육안 해부학적 구조와 미세해부학적 구조(조직학)의 연관성을 파악하고, 생리학적 기전을 고려한 치료 전략을 학습할 수 있도록 해야 한다.
- 학생 중심 학습 지원: 통합교육은 학생들이 학문적 연결고리를 찾고 스스로 이해를 확장하도록 지원할 수 있다.

2) 2차 - 기초의학 전문가 및 교육학 전문가의 의견수렴을 통한 중점 고려사항 검토

1. 기초의학 분야별 핵심 특성 분석이 필요하다.

- 조직학: 병리학적 과정을 설명하는 데 필수적이며 생리학과의 통합으로 학습 효율성을 높일 수 있다.
- 해부학: 구조적 변화와 질병의 연계를 조직학과 병리학과 통합하여 학습하면 학문적 이해가 증진된다.
- 생리학: 정상 생리 기능은 병리적 이상과 해부학적 구조를 해석하는 데 중요한 기반이다.
- 병리학: 질병의 원인을 이해하기 위해 기초의학의 통합적 접근이 필수적이다.
- 공통 의견: 기초의학 통합교육은 해부학, 생리학, 병리학, 조직학의 연계를 통해 질병에 대한 구조적, 기능적, 병리적 이해를 심화시킨다.

2. 교육전문가 의견

- 기초의학 통합교육은 문제 중심 학습(PBL)과 사례 기반 학습을 통해 학생들이 구조적, 기능적, 병리적 이해를 통합적으로 습득하고, 중복된 학습을 줄이며 임상과 기초의학 간 격차를 줄이는 동시에 동서의학 융합의 독창적 교육 모델을 제시할 기회를 제공한다.

3. 국내 한의과대학 및 의과대학 조직학 개설 현황 파악을 통한 계획 수립 필요

- 조직학 수업의 중요성을 강조하며, 통합교육 설계에 있어 조직학 과목의 위치를 명확히 설정할 필요가 있다.

- 현재 국내 일부 한의과대학 및 의과대학에서 조직학 수업이 독립적으로 운영되고 있으나, 통합교육과 연계된 사례는 부족하므로 이에 대한 구체적 사례 검토가 필요하다.

3) 3차 - 전국 한의과대학(의과대학)의 조직학 교육과정 개설 현황 조사 결과

1. 전국 한의과대학에 조직학 교육과목의 개설 현황을 전수 조사하였다.

전국한의과대학 과목개설 현황

	학교명	개설과목	개설현황		개설학년	개설학기	비고
			학점	시간			
1	상지대						개설X
2	가천대	조직학및실습	4	4	예2	1,2학기	
3	경희대	조직학	2	2	본1	2학기	
4	대구한의대	조직학및실습	4	7	예2	2학기	실습 4시간
5	대전대	조직학1,2	2	4	예2	1,2학기	
6	동국대	조직학및실습	4	8	예2	1,2학기	
7	동신대	조직학	1	2	예2	1학기	
8	동의대	조직학및실습	4	8	본1	1,2학기	
9	세명대	조직학및실습	2	3	예2	2학기	
10	우석대	조직학	2	4	본1	1,2학기	
11	원광대	조직학, 조직학실습	4	8	예2	1,2학기	실습별도개설

- 가천대학교: 조직학이론과 실습 운영, 1년과정으로 주당 2시간 2학점으로 운영, 예과 2학년을 대상으로 수업진행

- 경희대학교: 조직학이론 운영, 1학기과정으로 주당 2시간 2학점으로 운영, 본과 1학년을 대상으로 수업진행

- 대구한의대: 조직학이론과 실습 운영, 1학기 과정으로 주당 7시간 4학점으로 운영, 이론수업 주당 3시간, 실습수업 주당 4시간으로 별도 운영중, 예과 2학년으로 수업진행

- 대전대학교: 조직학이론 운영, 1년과정으로 주당 2시간 1학점으로 운영, 예과 2학년을 대상으로 수업진행

- 동국대학교: 조직학이론과 실습 운영, 1년과정으로 주당 4시간 2학점으로 운영, 예과 2학년을 대상으로 수업진행

- 동신대학교: 조직학이론 운영, 1학기 과정으로 주당 2시간 1학점으로 운영, 예과 2학년을 대상으로 수업진행

- 동의대학교: 조직학이론과 실습 운영, 1년과정으로 주당 4시간 2학점으로 운영, 본과 1학년을

대상으로 수업진행

- 세명대학교: 조직학이론과 실습 운영, 1학기과정으로 주당 3시간 2학점으로 운영, 예과 2학년을 대상으로 수업진행
- 우석대학교: 조직학이론 운영, 1년과정으로 주당 2시간 1학점으로 운영, 본과 1학년을 대상으로 수업진행
- 원광대학교: 조직학이론과 실습 운영, 1년과정 주당 4시간 2학점으로 운영, 예과2학년을 대상으로 수업진행

→ 결과분석: 전국한의과대학에 대하여 조직학 과목의 개설에 대한 현황을 전수 조사 실시하였다. 전국 11개 한의과대학과 1개의 한의학전문대학원이 운영되고 있었으며, 12개 대학중에서 조직학을 개설하지 않고 있는 학교는 본교가 유일하였다.

또한, 동국대, 동의대, 원광대학교에서 조직학 이론과 실습을 포함하여 주당 4시간을 수업하고 있어 가장 많은 시간을 배정하여 운영되고 있었으며, 가천대를 포함하여 6개의 대학에서 1년동안의 교과과정을 배정하여 수업을 진행하였으며, 1년 동안 수업을 진행하는 학교들일수록 연간 강의 시수가 높은 것으로 나타났다. 조직학 이론과 실습을 별도로 운영하는 학교는 원광대학교 한곳에 불과하였지만 개설과목명이 '조직학 및 실습'으로 되어 있는 학교들은 교육 커리큘럼에 맞게 이론과 실습 수업을 자율적으로 배정하여 진행하고 있었다.

따라서 정확한 이론과 실습의 비율을 알 수는 없었지만 6개의 학교에서 이론과 실습을 운영하고 있었다. 이와는 별도로 부산대학교에서는 전국 12개의 한의과대학 중 유일하고 한의학전문대학원을 운영하고 있었으며, 기초의학 과목들은 통합하여 운영하고 있었다. 따라서, 본 연구회의 목적인 기초과목의 통합운영에 부합하는 학교는 한의학전문재학원을 운영하는 부산대학교가 유일하였으며, 부산대 한의학전문대학원의 교과목 운영 방식에 대한 보다 상세한 파악 및 분석이 필요할 것으로 판단하였다. 끝으로 본교는 전국에 있는 한의과대학 중에서 유일하게 조직학과목이 개설되어 있는 학교로 해당 과목 개설이 시급한 사항이며, 과목개설을 검토할 때 기초의학 과목의 통합운영을 고려하여 진행할 필요성이 있다고 분석되었다.

2. 전국 의과대학에 조직학 교육과목의 개설 현황은 40개의 학교에서 모두 개설되어 있었으며, 다수의 의과대학에서 조직학이 포함된 기초통합과목을 개설하여 운영하고 있었다.

- 서울대학교 의과대학 기초의학과목 통합운영 현황: 서울대 의과대학에서는 본과 1학년을 대상으로 정상인체라는 과목을 개성하였으며, 기초의학과목인 인체해부학, 조직학, 인제조직과 생리학, 인체생화학, 기초신경과학을 통합하여 운영하고 있으며, 본과 1학년 1학기에 집중적으로 수업을 진행하는 방식을 적용하고 있었다.

2024	1월		2월				3월					4월				5월					6월				7월			
	1.15 - 1.19	1.22 - 1.26	1.29 - 2.2	2.5 - 2.9	2.12 - 2.16	2.19 - 2.23	2.26 - 3.1	3.4 - 3.8	3.11 - 3.15	3.18 - 3.22	3.25 - 3.29	4.1 - 4.5	4.8 - 4.12	4.15 - 4.19	4.22 - 4.26	4.29 - 5.3	5.6 - 5.10	5.13 - 5.17	5.20 - 5.24	5.27 - 5.31	6.3 - 6.7	6.10 - 6.14	6.17 - 6.21	6.24 - 6.28	7.1 - 7.5	7.8 - 7.12	7.15 - 7.19	7.22 - 7.26
주	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1학년								인간·사회·의료 1	정상인체 인체해부학 / 조직학총론 / 인체조직과 생리학 / 인체생화학 / 기초신경과학 선택교과1																방학			

- 이화여자대학교 의과대학: 이화여대 의과대학에서는 본과 1학년을 대상으로 해부학과 발생학을 통합한 과목을 개설하여 운영하였으며, 별도의 통합과목을 구조와 기능이라는 과목을 1~3까지 개설하여 조직학을 포함한 기초의학과목을 통합하여 운영하고 있었다.

1, 2학년

구분		1학년						2학년					
		1학기			2학기			1학기			2학기		
		과목	학점	시간	과목	학점	시간	과목	학점	시간	과목	학점	시간
전공과목	필수	의학총론	2.5	48	구조와 기능 III	3.5	70	순환기계	3	68	출산과 성장발달	3	61
		해부와 발생 I	2	44	약리의 원리	2	37	호흡기계	3	63	혈액및 종양	3	65
		해부와 발생 II	3	58	역학및 의학통계	3	59	소화기계	3	69	알레르기및류마티스	2	42
		해부와 발생 III	3	66	질병의 이해	3	57	내분비 생식계	3	63	근골격계	2	45
		구조와 기능 I	3	57	면역학	2	39	신장비뇨기계	3	68	정신신경계	4	90
		구조와 기능 II	2	45	인체감염원	3	62	피부감각계	2	46	외과적 접근의 기본원리	1.5	28

- 가톨릭대학교 의과대학: 가톨릭대 의과대학에서는 기초통합과정으로 해부학, 발생조직학, 신경과학, 생화학, 분자세포의학의 과목을 운영하고 있었으며, 예과 2학년 2학기에 집중적으로 활용하고 있었다.

2024학년도 의예과 교육과정표

구분	1학년				2학년			
	공동체 교육 I	1학기	2학기	공동체 교육 II	1학기 (12주+자유쿼터)	자유쿼터 (5주/하계학기 포함)		2학기
의과학	비전과 미션	일반생물 I (필2)	일반생물 II (필2)	리더십 트레이닝	분자세포생물학 (필3)	의료현장체험 (필2/2주)		기초통합과정 • 해부학 I (필4) • 발생조직 총론(필3) • 해부학 II (필3) • 신경과학 I (필2) • 생화학(필4) • 분자세포의학(필4)
		일반물리 I (필2) <이수면제 신청가능>	일반물리 II (전선2)		의과학 발달사(필2)	택1 (필3)	자유주제연구 (3주)	
		일반화학(필2) <이수면제 신청가능>	유기화학 I (필2)		유기화학 II (필2)		인턴십 사회체험(3주)	
		확률 및 통계(필2)	의학통계학(필2)		연구방법론(필2)		국내 외부대학 프로그램(3주)	
		파이썬 프로그래밍 기초(전선2)	데이터 과학(전선2)		유전학(필1.5)			
		실험의학 I (필3)	실험의학 II (필3)		의료와 인공지능 (일반선택2)			
					시기 발달평가 I (P/F)			

- 계명대학교 의과대학: 계명대 의과대학은 예과 2학년 1학기 동안 '인체의구조와 기능ⅠⅡⅢ'이라는 과목을 개설하여 기초의학과목인 해부학, 생리학, 발생학, 조직학, 병리학 등의 과목들을 통합 운영하고 있으며, 기초의학통합실습과목은 기초의학분야의 실습수업을 별도의 통합과목을 개설운영하고 있었다. 또한 2학이에는 '의학기초와질병ⅠⅡⅢ'이라는 과목을 개설하여 기초-임상통합과목을 융합하여 학습할 수 있는 과정을 설정하였다.

학년	학기	구분	과목코드	교과목명	학점	주당 시수		성적
						강의	실습	
2	1	공통교양	-	스마트비즈니스와창업기초(원격수업)	2	2	-	P/F
		전공필수(7)	39877	인체의구조와기능(1)	4	4	-	등급
			39878	인체의구조와기능(2)	4	4	-	등급
			39879	인체의구조와기능(3)	4	4	-	등급
			39880	기초의학통합실습(1)	3	-	6	등급
			42522	의료인문(2):더불어사는의사(1)	1	1	-	P/F
			41112	의료인문(2):행동과학	1	1	-	등급
			15931	의료선교학(1)	0	1	-	P/F
		전공선택(택1)	41114	건강한노화	1	1	-	등급
			41115	생활속의의학용어				
			42835	RECENT ADVANCES IN THE TREATMENT OF HUMAN DISEASES(영어강의)				
	합 계				20			
	2	전공필수(7)	39886	대사와세포조절	4	4	-	등급
			39887	의학기초와질병(1)	4	4	-	등급
			39888	의학기초와질병(2)	4	4	-	등급
			39889	의학기초와질병(3)	4	4	-	등급
			43212	의학연구(2)	1	1	-	등급
			39890	기초의학통합실습(2)	3	-	6	등급
			15932	의료선교학(2)	0	1	-	P/F

→ 결과분석: 한의과대학의 경우 부산대학교 만 통합과목을 개설하여 운영하고 있었고 대부분의 한의과대학은 기초의학 과목들이 독립적으로 개설되어 있었다. 그러나 의과대학 평가를 먼저 시행한 국내 의과대학의 경우 많은 학교에서 기초통합 또는 기초-임상 통합과목을 개설하여 운영하고 있었으며, 본교의 경우 조직학과목의 개설이 시급한 상황이며 과목개설을 하는 경우 통합과목으로 개설하여 학생들이 해부조직학적 기초지식을 통하여 생리학과 병리학을 연계하여 통합적 이해력을 향상시키는 교육방식으로 운영하는 것이 학생들에게 기초의학적 학습을 위한

3. 전국 한의과대학 및 의과대학의 조직학 개설 현황을 분석하여 과목개설에 대한 세부 추진 계획 수립이 필요하다. 또한, 부산대학교 한의학전문대학원의 통합과목에 대한 자세한 분석을 할 필요성이 있다.

4) 4차 - 전수조사 결과에 대한 분석 및 기초통합과목 본교 개설 세부 방안 논의

1. 국내 한의과대학(의과대학)의 조직학 교과목 개설에 대한 분석 및 본교 개설 필요성

- 지난 2개월간의 전수조사 결과, 전국 11개의 한의과대학 중 조직학 과목이 개설되지 않은 학교는 본 대학이 유일한 것으로 확인되었다. 이는 기초의학 교육의 중요한 공백을 나타내며, 학생들이 인체의 구조와 기능, 병리적 변화를 통합적으로 이해할 기회를 제한할 가능성이 있다.
- 반면, 전국 40개의 의과대학에서는 조직학 과목이 필수적으로 개설되어 운영되고 있으며, 이는 의학 교육의 체계적이고 심화된 학습을 가능하게 합니다. 특히, 2회차 전문가 의견에서도 조직학은 해부학, 생리학, 병리학과 연계하여 질병의 병리적 과정을 심화 학습하는 데 핵심적이다.
- 따라서 본 대학에서도 조직학 과목 개설은 필수적입니다. 또한, 이를 기초통합과목의 일부로 설계한다면, 학문 간 연결성을 체계적으로 학습할 수 있는 환경을 조성하고, 학습 효과를 극대화할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 기초통합과목 개설 현황과 개설의 필요성

- 부산대학교 한의학전문대학원은 양방 기초 과목(인체 구조와 기능)을 1~2학년에 집중적으로 학습한 뒤 임상과정을 통합적으로 운영하고 있다. 또한, 경상국립대학교, 가톨릭대학교, 계명대학교 등 다수의 의과대학에서는 기초통합과목을 개설해 학문 간 연계와 학습 효율성을 높이고 있다.
- 본 대학도 조직학 개설 시, 이를 독립 과목이 아닌 기초통합과목의 일부로 설계하여 학문 간 연계를 강화하고 학습 효과를 극대화할 필요가 있다.

3. 부산대학교 한의학전문대학원에 개설된 통합과목의 분석을 통한 적용방안

- 부산대학교 한의학전문대학원에 개설된 통합과목의 분석을 통하여 본교의 실정에 맞는 통합교과 적용방안을 논의 및 제안한다. 분석을 위하여 "한의학교육에서 통합교육과정의 도입과 운영을 위한 고려사항, 한국의사학회지"를 활용하였다.

THE JOURNAL OF KOREAN MEDICAL HISTORY
2021, VOL. 34, No. 2
medicalhistory.jams.or.kr
https://doi.org/10.15521/jkmh.2021.34.2.045

Considerations for the Introduction and Operation of an Integrated Curriculum in Traditional Korean Medicine Education

[1]Hak-Jun Jo, [2]Sung-Ho Min
[1]*Professor at Department of Korean Medical Classics & Medical History, College of Korean Medicine, Se-Myung University*
[2]*Vice Head at Education Unit for Korean Medicine, College of Korean Medicine, Se-Myung University*

① 통합교육과정에 포함된 교과목의 세부 목록: 인체의 구조와 기능Ⅰ,Ⅱ 통합교과목에는 해부학/신경해부학, 조직학/발생학 생리학의 세부과목들을 통합하여 운영하고 있으며, 이는 본교의 통합과목 개설의 유형과 비슷하게 구성되어 있다. 그러나 본교에서는 병리학과목을 함께 통합하여

인체의 구조와 기능에 병리학적 연계를 목적으로 차별화를 두고자 한다.

표 3. 부산대 한전원 통합교육과정에 포함된 교과목

학년-학기	통합과정(과목)	분류			포함된 교과목
		장기계통	결합		
			물리	화학	
1-1	한의학입문		√		의학한문/원전학, 한방생리학, 의학사
	인체의 장상과 양생(Ⅰ)		√		원전학, 한방생리학, 예방의학
	인체의 구조와 기능(Ⅰ)	√			해부학/신경해부학, 조직학/발생학, 생리학
	현대사회와 한의학(Ⅰ)		√		한의정보학, 의학통계, 행동과학, 환경의학
1-2	인체의 장상과 양생(Ⅱ)		√		원전학, 한방생리학, 예방의학
	인체질환의 인식과 해석(Ⅰ)		√		원전학, 한방병리학, 한방진단학
	인체의 구조와 기능(Ⅱ)	√			해부학/신경해부학, 조직학/발생학, 생리학
	인체반응과 질병의 원리(Ⅰ)		√		미생물학, 면역학, 병리학/약리학
	현대사회와 한의학(Ⅱ)		√		예방의학(연구윤리, 역학, 의료와 사회)
2-1	인체질환의 인식과 해석(Ⅱ)		√		원전학, 한방병리학, 한방진단학
	본초방제학(Ⅰ)		√		본초학, 방제학
	인체반응과 질병의 원리(Ⅱ)		√		원전학, 한방병리학, 한방진단학
	현대사회와 한의학(Ⅲ)		√		의료관리, 의료와 사회
2-2	본초방제학(Ⅱ)		√		본초학, 방제학
	서양의학 진단기초	√			진단검사의학기초, 영상의학기초
	현대사회와 한의학(Ⅳ)		√		의사소통 및 면담학
	임상약리학	–	–	–	단독 과목 *한·양방 협동

② 교육과정의 분석: 본과 1학년 1년동안 통합교과목을 개설하여 운영되고 있다. 본교는 예과에서 해부학, 생리학, 발생학의 과목을 별도 개설하여 운영하고 이를 토대로 본과1학년 학생을 대상으로 병리학과 조직학을 추가한 통합과목을 개설하여 예과에서 습득한 기초지식을 병리학적으로 연계할 수 있도록 학 계획이다.

표 4. 부산대 한전원 교육과정의 분석(전체)

학년-학기	학점	이론	실습	과정(과목)	교육과정			
					통합			과목 중심
		20주	20주		장기·계통	물리	화학	단독
1-1	6	6	0	한의학입문		√		
	3	3	1	인체의 장상과 양생(Ⅰ)		√		
	5	4	2	분자세포의학				√
	7	6	3	인체의 구조와 기능(Ⅰ)	√			
	1	1	1	현대사회와 한의학(Ⅰ)		√		
	0	3	0	한의학연구(Ⅰ)				√
1-2	5	4	2	인체의 장상과 양생(Ⅱ)		√		
	5	4	2	경락경혈학(Ⅰ)				√
	3	2	2	인체질환의 인식과 해석(Ⅰ)		√		
	3	3	1	인체의 구조와 기능(Ⅱ)	√			
	3	2	2	인체반응과 질병의 원리(Ⅰ)		√		
	1	1	0	선택과정(Ⅰ)				√
	2	2	0	현대사회와 한의학(Ⅱ)		√		
	0	0	3	한의학연구(Ⅱ)				√
소계(1학년)	44	41	19	과정(과목) 개수 소계(14)	2	7	0	5

③ 통합교육과정과 과목 중심교육과정: 전체 과정 중 통합교육과정으로 개설되어 있는 과목을 60개의 과목중 40개의 과목을 통합교육과목으로 개설하였다. 그러나 본교는 현재까지 통학교과목의 개설이 매우 미비한 상황이다. 이러한 문제점을 개성하여 통합교과목을 개설하고 운영하고 운영결과에 대한 분석을 통하여 추가적인 통합교과목 개설여부 및 확대 계획을 수립할 수 있는

자료를 제공할 계획이다.

표 5. 부산대 한전원의 통합교육과정과 과목 중심 교육과정

실제값	과정 전체				통합교육과정				과목 중심 교육과정			
학년	과목	학점	이론	실습	과목	학점	이론	실습	과목	학점	이론	실습
1학년	14	44	820	380	9	33	580	240	5	11	240	140
2학년	17	44	800	400	7	28	500	220	10	16	300	180
3학년	19	44	700	270	15	38	580	190	4	6	120	80
4학년	10	40	280	250	9	38	240	250	1	2	40	0
합계	60	172	2,600	1,300	40	137	1,900	900	20	35	700	400

④통합교육과정의 학년별 비율: 통합교육과정의 학년별 개설 비율은 4학년이 가장 높은 비율을 보였지만 학년별로 차이가 있었다. 학년별 이수해야하는 과목에 따라 통합여부가 달라질 수 있기 때문으로 분석된다. 본교에서는 우선 저학년에서 통합과목을 개설하여 운영하고 결과를 분석하여 확대 방안을 모색할 계획이다.

표 6. 부산대 한전원 통합교육과정의 학년별 비율

비율(%)	과정 전체				통합교육과정				과목 중심 교육과정			
학년	과목	학점	이론	실습	과목	학점	이론	실습	과목	학점	이론	실습
1학년	100	100	100	100	64.3	75	70.7	63.2	35.7	25	29.3	36.8
2학년	100	100	100	100	41.2	63.6	62.5	55	58.8	36.4	37.5	45
3학년	100	100	100	100	78.9	86.4	82.9	70.4	21.1	13.6	17.1	29.6
4학년	100	100	100	100	90	95	85.7	100	10	5	14.3	0
평균	100	100	100	1,300	66.7	79.7	73.1	69.2	33.3	20.3	26.9	30.8

⑤기초한의학, 기초의학 수업 시간비교 분석: 인체의 구조와 기능 ⅠⅡ에서는 1년간 이론 9시간, 실습 4시간으로 배정되어 있다. 본교의 교과목은 연간 이론(실습포함) 8시간으로 배정되어 있다. 그러나 학점이 연가 4학점으로 배정되어 있어 학점이 다소 낮은 상황이다. 학점이 낮은 경우 학생들의 학습에 참여하거나 집중도에 영향을 미칠수 있다. 따라서 적절한 학점을 배정하는 것을 고려할 필요가 있다.

표 8. 부산대 한전원의 기초한의학, 기초의학 수업 시간 비교

과정(과목)	학점	수업 시간				학점	수업 시간		
기초한의학		이론	실습	합계	기초의학		이론	실습	합계
한의학입문	6	6	0	6					
인체의 장상과 양생(Ⅰ)	3	3	1	4					
인체의 장상과 양생(Ⅱ)	5	4	2	6					
인체질환의 인식과 해석(Ⅰ)	3	2	2	4					
인체질환의 인식과 해석(Ⅱ)	7	6	2	8					
선택과정(Ⅱ)	1	1	0	1					
선택과정(Ⅲ)(Ⅳ)	1	1	0	1					
					분자세포의학	5	4	2	11
					인체의 구조와 기능(Ⅰ)	7	6	3	16
					인체의 구조와 기능(Ⅱ)	3	3	1	7
					인체반응과 질병의 원리(Ⅰ)	3	2	2	7
					인체반응과 질병의 원리(Ⅱ)	3	3	1	7

5) 5차 - 효과적인 기초의학 통합교과 최종 수립계획 및 적용 방안

1. 통합교과목 수립계획

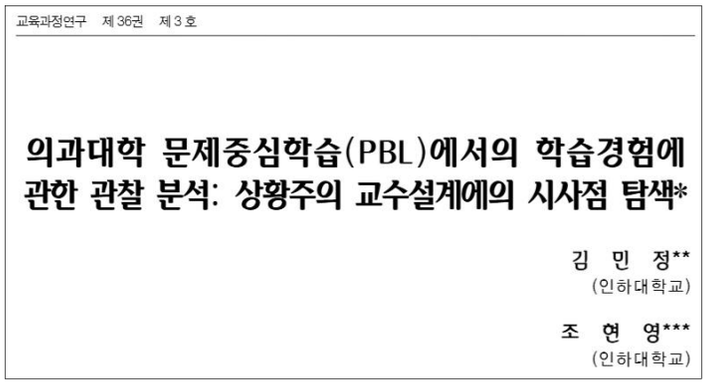
- 목표: 2025년부터 기초통합과목을 개설하고, 이를 통해 기초의학 교육의 통합적 접근 방안을 실현하는 것을 목표로 한다. 기초과목들이 유기적으로 연결되며, 학생들이 병리학, 생리학, 해부학, 조직학의 개념을 통합적으로 학습할 수 있도록 한다.

- 구성과목: 병리학, 생리학, 해부학, 조직학의 4개 과목을 통합하여 구성한다. 각 과목의 핵심 개념을 구체적으로 다루되, 이들 간의 연계성을 강조하여 학문적 경계를 허물고 질병의 구조적, 기능적, 병리적 변화를 종합적으로 이해할 수 있도록 한다.

- 교수진 협력: 각 과목 담당 교수들 간의 정기적인 회의를 통해 강의 내용의 중복이나 불필요한 부분을 제거하고, 각 과목 간의 연계를 명확히 할 수 있는 통합적 커리큘럼을 개발한다. 교수진은 각 과목의 내용을 상호 보완하는 방식으로 전달하며, 학생들에게 기초의학의 상호 연결성을 자연스럽게 인식시킨다.

- 통합형 강의 구성: 강의는 주제별로 구조(해부학), 기능(생리학), 병리적 변화(병리학), 세포 조직적 특성(조직학)을 함께 다루는 방식으로 설계된다. 예를 들어, 특정 질병을 주제로 다룰 때, 해부학적으로 해당 부위의 구조와 생리학적 기능, 병리학적 변화 및 조직학적 특징을 동시에 학습하는 방식으로 진행된다.

- 사례 기반 학습(PBL): 문제 중심 학습(PBL) 방식을 도입하여 임상 사례를 통한 통합 학습을 유도한다. 학생들은 실제 임상 상황을 기반으로 각 과목의 학문적 원리를 실제 사례에 적용하는 방법을 배우며, 이 과정에서 각 학문 간의 연계를 체험하고 이해할 수 있다.


교육과정연구 제 36권 제 3 호

의과대학 문제중심학습(PBL)에서의 학습경험에 관한 관찰 분석: 상황주의 교수설계에의 시사점 탐색*

김 민 정**
(인하대학교)

조 현 영***
(인하대학교)

- 교수법 도입: 플립러닝과 PBL(문제 중심 학습)을 활용하여 학생 중심의 학습을 활성화한다. 이 방식은 학생들이 학습 내용을 주도적으로 탐색하고, 교수는 학습의 방향을 제시하는 역할을 하게 된다. 또한, 학생들이 직접 문제를 해결하며 학습할 수 있는 환경을 제공하고, 이를 통해 학문 간 연계 능력을 키우도록 한다.

학습자중심교과교육연구
Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction
2019. 제19권 제20호, pp. 601-624.
http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.20.601

의과대학의 문제중심학습 수업운영에 관한 사례연구

여상희(경북대학교)*

- 평가체계: 통합된 학습 성과를 평가하기 위해 서술형 평가와 객관식 문항을 균형 있게 구성하여, 학생들이 각 과목의 내용을 종합적으로 이해하고 적용할 수 있는지 확인한다. 평가 시에는 각 과목 간의 연계성, 학생들의 문제 해결 능력, 임상 적용 능력 등을 종합적으로 고려한다.

2. 적용 방안

- 조직학 신규 개설: 조직학 과목은 기존의 기초과목들과 통합하여 필수 교과로 포함되도록 한다. 이를 통해 학생들은 해부학, 생리학, 병리학 등 기초의학 과목들과 조직학을 연계하여 보다 깊이 있는 이해를 도울 수 있다. 조직학은 생리학, 병리학과 연계하여 세포 및 조직 수준에서의 병리학적 변화를 다루므로 기초 의학 교육에서 필수적인 과목이다.
- 학생 피드백 체계 마련: 매 학기마다 강의 평가를 실시하여 학생들의 의견을 반영한 교과목 개선을 지속적으로 추진한다. 피드백 체계는 학습자의 요구와 문제점을 실시간으로 파악하고, 이를 교육과정에 반영하여 더욱 효과적인 교육 환경을 조성한다.
- 통합 교과 강의 자료 개발: 각 과목의 연계성을 극대화할 수 있는 통합 강의 자료 및 학습 도구를 개발하여 학생들에게 제공한다. 이를 통해 학생들은 기초과목 간의 관계를 명확히 이해하고, 학습을 효율적으로 진행할 수 있게 된다.
- 교수 역량 강화: 교수진을 대상으로 한 통합교과 운영 관련 전문성 강화 프로그램을 도입하여 교수들이 통합교육의 필요성과 적용 방안을 충분히 이해하고, 효과적으로 수업을 진행할 수 있도록 지원한다. 교수들은 학생 중심 학습을 위해 교수법을 개선하고, 다양한 교수법을 적용하여 학생들에게 더 나은 학습 환경을 제공할 수 있다.

3. 종합평가

- 교수법 연구회를 통해 전국 한의과대학과 의과대학의 기초교육 운영 현황을 분석하고, 조직학 개설과 기초통합과목 도입의 필요성을 제시하였다. 기초의학 과목들이 유기적으로 연결되며, 질병 중심의 통합적 사고를 강화하는 방안을 마련하는 과정에서 중요한 역할을 했다.
- 2025년 통합과목 개설을 목표로, 이 연구모임은 전문가 의견을 반영한 통합교과 운영 방안을 마련하고, 기초의학 간 연계성을 강화하고 학생들의 학습 효율성을 높이는 실질적인 해결책을 제

공하였다. 이를 통해 본 대학은 차년도에 보다 체계적이고 효과적인 기초의학 교육과정을 운영할 수 있는 기반을 마련했으며, 이는 교육 품질 향상과 학생들의 한의학적 학습 수준을 크게 향상시킬 것이다.

- 기초의학 교육의 효과적인 통합은 학생들이 각 과목의 내용을 단순히 개별적으로 학습하는 것이 아니라, 그들이 실질적인 임상 환경에서 문제를 해결할 수 있도록 돕는 중요한 요소가 될 것이다.

4. 연구 결과 활용 방안

가. 기초의학 통합교육과정 개발을 통한 2025학년도 적용 방안

연구의 주요 목적은 기초의학의 각 과목을 통합하여, 2025년도부터 기초의학 통합교육을 효과적으로 시행할 수 있는 교육과정을 설계하는 것이다. 이를 통해, 기초의학 교육의 효율성을 높이고, 학생들이 각 과목 간의 연계성을 체득하며, 임상 진단 및 치료 전략을 강화할 수 있도록 하는 것을 목표로 한다. 주요 연구 목적은 첫째, 기초의학 과목 간의 유기적인 연계성 강화를 위한 통합교육과정 설계이다. 둘째, 학생 중심의 문제 해결 능력을 배양하는 학습법 도입, 셋째 임상적 사고를 증진시키기 위한 교수법 개발이며. 넷째, 과목 간의 통합적 사고를 통해 질병의 구조적, 기능적, 병리적 변화를 종합적으로 이해할 수 있도록 하는 교육 환경 제공이다.

이 연구는 기초의학 과목들의 연계성을 높이기 위한 통합교육과정 개발을 목표로 하여, 국내 여러 의과대학 및 한의과대학의 교육과정을 분석하고, 기초의학 과목 간 통합 교육의 필요성과 적용 가능성을 검토하였다. 특히, 부산대학교 한의학전문대학원과 의과대학들의 사례를 참고하여, 기초 과목 간의 협력적 교수법과 학습 방법을 제시하였다.

또한, 기초의학의 각 과목들을 실험적으로 통합하는 과정을 설계하기 위해 각 과목의 교수진이 정기적으로 모여 강의 내용을 통합하고, 사례 기반 학습(PBL)을 통한 실습 중심 학습을 도입하였다. 이를 통해 학생들은 이론적인 학습에만 그치지 않고, 실제 임상 상황에서 필요한 기초지식을 체계적으로 배우게 된다.

본 연구의 결과는 2025년부터 본 대학에서 시행될 기초의학 통합교육 과목에 실질적으로 적용될 예정이다. 이 연구에서 제시한 방안들은 다음과 같이 활용될 수 있다

- 기초통합과목의 개발 및 운영: 기초의학 과목들을 유기적으로 연결한 기초통합과목을 2025년부터 개설하여, 학생들이 기초의학을 한 과목처럼 통합적으로 학습할 수 있도록 한다.
- 학문 간 연계성 강화: 각 과목 간의 연계를 통해 학생들은 기초의학을 단편적으로 배우는 것이 아니라, 실질적인 임상 사례에 어떻게 적용할 수 있는지를 학습하게 된다. 이를 통해 학생들의 임상적 사고를 강화할 수 있다.
- 교수 역량 강화: 통합교과 교육을 위한 교수 역량 강화 프로그램을 도입하여 교수들이 새로운 교수법과 학습법을 습득하고, 이를 교육과정에 효과적으로 적용할 수 있도록 한다.
- 학생 중심 학습 환경 조성: PBL 방식과 플립러닝을 활용하여, 학생들이 스스로 문제를 해결하

고, 깊이 있는 이해를 확립할 수 있는 학습 환경을 제공한다. 학생들의 주도적 학습을 촉진하고, 기초의학에 대한 종합적 사고를 할 수 있도록 돕는다.

결론적으로, 본 연구를 통해 기초의학 과목들의 통합 교육과정을 설계하고, 이를 2025년부터 본 대학에서 실현할 수 있는 방안을 제시하였다. 연구의 결과는 기초의학 과목 간 연계를 통해 학생들이 각 과목의 개별적인 내용뿐만 아니라, 임상적 문제 해결 능력을 배양하는 데 중요한 기초를 마련할 것이다. 또한, 기초의학 교육의 체계적인 통합을 통해 학생들의 학습 효율성을 높이고, 임상에서의 실질적인 적용 능력을 향상시킬 수 있을 것이다.

기초의학 통합교육의 도입은 단순히 기초과목 간 연계성을 강화하는 데 그치지 않고, 학생들에게 기초의학 지식을 종합적으로 적용할 수 있는 능력을 부여하며, 한의학 교육의 품질 향상에 크게 기여할 것이다. 이를 통해 본 대학은 차년도부터 보다 체계적이고 실용적인 기초의학 교육과정을 운영할 수 있을 것으로 기대된다.

나. 기초의학 통합과목 적용에 따른 후속 연구

기초의학 통합과목을 2025년도부터 운영한 이후, 학생들의 학습효과, 교육과정의 효율성 및 학생들의 선호도를 조사하여 후속 연구를 진행할 계획이다. 구체적인 연구 계획은 다음과 같다:

- 학습 효과 평가: 학생들이 통합교육을 통해 얻은 학문적 성과를 평가하고, 각 과목 간의 연계성이 실제로 학생들의 이해도와 임상적 사고에 미친 영향을 분석한다.
- 학습 효율성 분석: 학생들이 기초의학 과목들을 통합적으로 학습한 결과, 시간 대비 학습 효과가 높았는지, 기존 교육 방식보다 효과적인지 분석한다. 이를 통해 교육과정의 효율성을 정량적으로 평가할 수 있다.
- 학생 선호도 조사: 통합교육 방식에 대한 학생들의 선호도를 조사하고, 학생들이 원하는 교육 방식 및 학습 환경을 파악하여, 이후 교육과정 개선에 반영한다.

2025년도부터 본 대학에서 기초의학 통합교육을 시행하며, 후속 연구를 통해 교육과정의 효과성과 효율성을 평가하고 개선 방안을 모색할 계획이다. 이를 통해 본 연구가 본 대학의 기초의학 교육의 질을 향상시키고, 학생들의 임상적 사고 및 문제 해결 능력을 강화하는 데 기여할 것으로 기대된다.

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

가. 교수법 연구모임의 효과

- 교수법 향상: 교수법 연구모임은 교수자들이 다양한 교수법을 실험하고 그 효과를 평가하는 데 중요한 기회를 제공한다. 특히, 새로운 교육 기술이나 혁신적인 교수법이 도입될 때, 연구모임은 이를 평가하고 강의실에서의 실효성을 분석하는 데 중요한 역할을 합니다. 이러한 과정을 통해 교수자들은 기존의 교수법에 대한 비판적 성찰을 할 수 있으며, 이는 교육 방법을 지속적으로 발

전시키는 데 기여할 수 있다.

- 교육 공동체 형성: 교수법 연구모임은 교수자들 간의 교육 공동체를 형성하는 데 큰 도움이 된다. 서로 다른 배경을 가진 교수자들이 경험을 나누고 의견을 교환함으로써, 교육의 질을 높이고 공동의 목표를 향해 나아갈 수 있다. 특히, 다양한 학문 분야의 교수들이 참여함으로써 융합적인 교육 방법이 개발될 수 있다.
- 학습자의 성취도 향상: 교수법 연구모임에서 논의된 교수법을 실제 교육 현장에서 적용하게 되면, 학습자의 성취도가 향상되는 효과를 볼 수 있다. 교수법 연구모임을 통해 발견된 혁신적인 방법들이 학습자의 흥미를 유발하고, 보다 적극적인 학습 참여를 이끌어내기 때문에 학습 효과가 높아진다. 또한, 다양한 교수법이 학습자 맞춤형으로 조정되면 개별 학습자의 요구를 충족시킬 수 있어 전반적인 학습 성과가 향상된다.
- 교육 평가 및 피드백 강화: 교수법 연구모임에서는 교수자들 간의 교육 평가와 피드백을 강화하는데 중요한 역할을 한다. 교수자들은 서로의 수업을 관찰하고 피드백을 주고받으며, 이를 통해 수업의 질을 높이고 교수법을 개선할 수 있다. 이러한 평가와 피드백은 교수자들이 직면한 문제를 해결하는 데 큰 도움이 되며, 지속적인 개선을 위한 동기를 제공한다.

나. 교수법 연구모임의 제언

- 참여도 확대: 교수법 연구모임의 효과를 극대화하기 위해서는 더 많은 교수자들의 참여가 필요하다. 특히, 다양한 학문 분야에서 교수법 연구모임에 참여할 수 있도록 유도하고, 이를 통해 교육의 다양성과 창의성을 확장할 수 있다. 또한, 교수자들 간의 협업을 촉진하는 방안을 마련하는 것이 중요하다.
- 지속적인 학습과 연구 지원: 교수법 연구모임이 지속적으로 효과를 발휘하기 위해서는 연구자들에게 지속적인 학습과 연구 지원이 제공 되어야 할 것이다. 최신 교육 기술이나 교수법에 대한 교육을 정기적으로 실시하여 교수자들이 최신 트렌드와 혁신적인 교수법을 학습할 수 있도록 해야 한다. 또한, 연구자들이 자신의 연구 결과를 발표하고 논의할 수 있는 장을 마련하여 학문적 성장을 촉진해야 한다.
- 실효성 있는 교수법 개발: 교수법 연구모임에서 논의된 교수법들이 실제 교육 현장에서 효과를 거둘 수 있도록 실효성 있는 교수법을 개발하는 것이 필요하다. 연구모임은 이론적인 논의에 그치지 않고, 실제 교실에서의 적용 가능성을 고려한 교수법 개발을 목표로 해야 한다. 교수법은 항상 변화하는 교육 환경에 맞춰 유연하게 적용할 수 있도록 연구해야 한다.
- 평가와 피드백 시스템 개선 교수법 연구모임에서의 평가와 피드백 시스템을 더욱 체계적으로 개선할 필요가 있다. 수업 평가와 피드백은 단기적인 결과뿐만 아니라 장기적인 교육 효과를 고려해야 한다. 평가 기준을 명확히 하고, 피드백이 교수법 개선에 실질적으로 기여할 수 있도록 해야 한다. 또한, 피드백을 받을 수 있는 다양한 방식과 방법을 마련하여 교수자들이 개선점을

쉽게 파악할 수 있도록 지원해야 한다.

- 학습자 중심의 교수법 개발: 교수법 연구모임은 교수자 중심의 방법에서 벗어나 학습자 중심의 교수법 개발에 중점을 두어야 한다. 학습자의 특성과 요구에 맞춘 교수법을 개발하면, 학습자는 더욱 효과적으로 학습할 수 있다. 교수법은 학습자의 경험, 선호도, 학습 스타일을 반영하여 설계되어야 하며, 이를 통해 학습자의 동기와 참여도를 높일 수 있다.

결론적으로, 교수법 연구모임은 교육 현장에서 교수법을 개선하고 학습 효과를 증대시키는 중요한 역할을 한다. 연구모임을 통해 교수자들은 새로운 교수법을 실험하고, 피드백을 통해 수업을 개선하며, 교육 공동체를 형성할 수 있다. 그러나 교수법 연구모임의 효과를 더욱 극대화하기 위해서는 참여도 확대, 지속적인 학습과 연구 지원, 실효성 있는 교수법 개발, 평가와 피드백 시스템 개선, 학습자 중심의 교수법 개발 등이 필요하다. 이러한 점들이 잘 운영된다면 교수법 연구모임을 통한 교육의 질을 향상의 결과를 도출할 수 있을 것이다.

3. 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구회 : 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구 – 작업치료 캡스톤 경진대회 출품을 위한 프로젝트

김하나 · 정상미 · 한대성 · 조선영(작업치료학과) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구회
대표 교원 (성명, 소속)	김하나(작업치료학과)
참여 교원 (성명, 소속)	정상미(작업치료학과), 한대성(작업치료학과), 조선영(작업치료학과)
연구기간	2024.06.01 ~ 2024.12.06
연구주제	작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구 -작업치료 캡스톤 경진대회 출품을 위한 프로젝트-
참여 동기	• 작업치료 학문에 근거 기반하여 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구를 진행함으로써 임상 실무 분야와 관련된 심화 과제를 공동수행으로 해결하며 창의성과 실무능력, 팀워크, 리더십, 자기 주도적 학습 능력을 강화하기 위함이다.
수업 적용 방안	• 작업치료학과 전공 학생들을 대상으로 작업치료 학문에 기반한 창의적 사고와 창의적 문제해결 전략을 활용한 캡스톤 디자인 수업을 설계하고, 2024년도 6월의 오리엔테이션을 시작으로 11월까지 적용하였다. • 한 학기 동안 캡스톤 디자인 연구에 참여한 24명의 학생은 스스로 팀(4팀)을 구성하고, 각 담당교수의 지도하에 문제해결을 위한 주제설정, 아이디어 도출 및 실행을 통해 최종 결과물을 생산하였다. • 하반기 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회에 결과물을 출품함으로써 객관적인 평가를 경험하고 전략적인 자기계발의 기회를 제공하였다.
아쉬운 점	• 본 캡스톤 디자인 연구회는 학생 창작형의 유형으로 4팀 모두 진행하였으나 기업연계형, 지역사회 기여형, 다 학제형과 같은 다양한 유형의 캡스톤 디자인 유형이 있기에 추가적인 시도가 필요할 것으로 보인다. • 또한 추후에는 학생들의 결과물에 대한 성찰일지, 수업만족도, 요구사항에 대한 설문을 추가하여, 본 창의적 작업치료 캡스톤 디자인 연구에 대한 교육 성과 및 기대 효과의 정량적 확인이 필요할 것으로 보인다.
기타	

1. 모임의 구성 배경

1-1 연구의 배경

○ 작업치료학과는 의미 있는 치료적 활동인 다양한 작업을 이용하여 신체적, 인지적, 정신 사회적 어려움이 있는 성인과 아동의 기능을 증진하여 최대한 독립적으로 일상생활을 수행할 수 있도록 유도하고, 나아가 사회활동에 능동적으로 참여할 수 있도록 치료하고 교육하는 작업치료사를 양성하는 학과이다. 현대사회는 21세기 복지사회로의 추구, 노인 인구의 증대 등의 다양한 이유로 여러 분야에서 작업치료사의 필요성이 계속 증가하고 있다. 이에 작업치료학과는 환경의 변화와 작업치료의 다양한 영역에서 필요로 하는 지식, 기술, 태도를 갖춘 작업치료사 양성을 교육목표로 두고 있다.

○ 세계적으로 작업치료 교육은 강의 중심, 과정 중심의 교육에서 성과 중심, 결과 중심의 교육으로 바뀌어 가고 있다. 결과 중심이란 곧 임상 실무에서 자신이 배운 바를 지침에 맞추어 정확하게 적용할 수 있느냐를 보는 것이고 이러한 능력을 역량(competency)이라 표현한다. 이러한 역량 중심의 교육은 호주, 캐나다, 미국 등을 시작으로 세계적 추세로 자리 잡고 있다. 현재 국내 대학에서 작업치료 교육의 현실은 세계적인 추세와는 차이가 있다. 학생들은 대학교육을 통해 배운 이론과 실제의 차이로 인하여 갈등을 느끼는데, 이는 역량 중심보다 이론 중심 또는 국가시험 대비 중심으로 교육 과정이 운영되기 때문이라 할 수 있다.

○ 이러한 시대의 요구에 따라 임상 실무와 연관된 능동적이고 자발적인 수업의 필요성이 확대되고 있으며, 캡스톤 디자인은 이러한 요구를 잘 반영한 수업 중 하나이다. 캡스톤 디자인은 학생들이 학문적으로 습득한 지식을 실제 현장의 문제에 창의적으로 도입하여 해결책을 도출할 수 있도록 기획, 설계, 제작, 결과물 도출에 관한 전 과정의 경험을 유도하는, “창의적 종합설계”이다. 이 과정에서 학생들은 팀으로 협력하여 이를 실현하기 위한 프로토타입의 개발을 경험한다. 프로젝트형 학습이 가능한 캡스톤 디자인은 프로젝트를 진행하는 과정에서 문제를 분석하고 해결방안을 제시하면서 주체적인 의사결정과 주도적인 학습 참여로 학생의 유연한 사고력과 창의적 문제해결 능력을 기를 수 있다는 장점이 있다.

○ 따라서 본 연구회를 통하여 학과 교수진은 작업치료 캡스톤 디자인 개발을 위한 교수법을 고찰하고 적용함으로써, 작업치료 학문에 기반한 창의적 문제해결 능력 및 임상 실무능력에 대한 역량을 강화하기 위하여 창의적인 작업치료 캡스톤 디자인 개발 연구회를 구성하였다.

1-2 캡스톤 디자인 교과목 운영 사례

○ 유지은(2023)은 캡스톤 디자인 과목의 특징이 문제 기반 학습과 프로젝트 기반 학습의 두 유형이 결합한 상태라고 하였으며, 교수의 경험적 학습을 바탕으로 학생들이 문제를 발견하고 설명

및 해결하는 과정을 통해 학생의 통합적 해결 능력이 배양된다고 하였다.

○ 노은영(2023)은 공연예술학부 무대 패션전공자를 대상으로 교수자, 학생, 산업체, 창업지원연구센터와 함께 공연 의상디자인 캡스톤 디자인 교과목을 설계 및 운영하였다. 그 결과 주도적인 수업 운영 방안에 학생들의 만족도가 높고 현장실무 능력이 함양되었다고 하였다.

○ 서연화(2022)는 '은행나무길 마을 공방 활성화'라는 주제로 총 9개의 팀(31명)으로 지역사회 연계형 캡스톤 디자인을 운영하였으며, 지역사회 연계형 캡스톤 디자인 수업을 개발하고 운영하여 학습 효과성을 검증한 결과 4.01의 수업 만족도와 팀 활동을 통한 협업 능력이 향상되었다고 하였다.

○ 김민철(2021)은 플립러닝 기법을 적용해 캡스톤 디자인 교과목 사례연구를 진행하는 과정에서 학생 창작형의 캡스톤 디자인을 진행하였으며, 학생 중심으로 팀과 팀장을 선정해 학생 스스로 계획서와 결과물을 도출하여 작품 발표회 형식으로 캡스톤 디자인을 진행하였다. 이는 캡스톤 디자인이 외부 전문가 투입 없이 현장 지식이 풍부한 교수와 학생만으로도 다양한 캡스톤 디자인의 수업 운영이 가능함을 보여주는 사례이다.

○ 손상희(2020)는 캡스톤 디자인을 프로젝트형, 산업체와의 연계, 현안을 해결하는 종합설계, 실무업무의 적용으로 분류하였고, 학생의 창의성을 고려한 창의적 문제해결 능력과 융합된 캡스톤 디자인 수업 설계를 강조하였다.

○ 이지혜(2019)는 한양대 에리카 ICT 융합학부 학생들과 타과 학생들을 대상으로 팀별 프로젝트를 진행하여 다 학제형 융합 캡스톤 디자인 교육 연구를 진행하였다.

○ 이렇듯, 캡스톤 디자인은 학생들의 창의적 아이디어가 실현되고 사업화될 수 있도록 프로젝트 기반으로 수업을 운영하며 현실 세계의 문제를 해결하며 창의적 문제해결 능력 및 실무능력이 강화된 인재양성을 위한 맞춤형 현장교육이라는 장점으로 다양한 전공교육에서 활발하게 운영되고 있다.

2. 모임의 연구 주제 및 목적

○ 본 연구의 주제는 "작업치료 캡스톤 디자인 및 개발 연구"이며 해당 연구의 목적은 작업치료 이론을 바탕으로 임상 실무 분야 적용할 수 있는 창의적 종합설계 능력을 배양함으로써 캡스톤 디자인의 연구 및 개발함에 있다.

○ 이를 통해 학생들은 학과의 전공지식을 바탕으로 임상 실무와 관련된 프로젝트를 학생들이 주도적으로 팀 단위로 진행하면서, 학생의 동기를 유발한 주도적인 학습역량과 작업치료 이론에 근거한 종합적 평가 및 결과해석, 목표 수립과 같은 임상 실무와 관련한 응용역량을 성취할 수 있다.

○ 작업치료학은 실용 학문으로써 이론을 중심으로 학습한 내용을 실제의 기능이 가능하도록 구성

하고 실행하는 능력을 중요한 가치로 본다. 따라서 작업치료 학문에 근거 기반하여 작업치료 캡스톤 디자인의 개발 연구를 진행함으로써 임상 실무 분야와 연관된 심화 과제를 팀원의 공동수행으로 해결하며 창의성과 실무능력, 팀워크, 리더십, 자기 주도적 학습 능력을 강화할 수 있다.

○ 또한, 2024년 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회에 시제품을 출품함으로써 목표설정 및 디자인 프로세스를 완성하고 객관적인 평가를 경험하며 전략적인 자기계발의 기회를 제공하고자 하였다.

3. 모임의 운영 내용

○ 캡스톤 디자인은 학생 창작형, 다 학제형, 산학 연계형, 지역사회 연계형, 글로벌 형으로 분류된다. 학생 창작형은 학생들이 주도적으로 과제를 찾고 "도출-설계-결과물 제작" 까지 진행하는 것을 말한다. 다 학제형은 다른 전공 학생들이 팀을 이루어 문제를 해결하는 형태를 말한다. 산학 연계형은 산업체가 멘토로 참여하여 함께 프로젝트를 진행하는 형태이며, 지역사회 연계형은 지역산업체 또는 공공기관과의 협력으로 진행되고, 글로벌 형은 해외업체나 해외 대학과의 연계를 통한 과제 해결을 말한다. 이처럼 캡스톤 디자인은 다양한 유형으로 분류되어 수업이 진행될 수 있다.

○ 본 연구회에서는 "학생 창작형"의 방법으로 작업치료 전공지식을 바탕으로 임상 실무에서 발생 가능한 문제점에 대해서 학생 스스로 창의적 사고를 발휘하여 해결방안을 적용하였다. 그리하여 프로토타입의 결과물을 개발하였고 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회에 출품하여 전략적인 자기계발의 기회를 제공하고자 하였다.

3-1. 창의적 문제해결 전략을 활용한 캡스톤 디자인 연구 설계

○ 학생의 창의적 문제해결을 돕기 위해서는 발산적 사고와 수렴적 사고를 복합적으로 사용할 수 있어야 하는데, 먼저 발산적 사고(확산적 사고)는 문제를 탐색하고, 아이디어를 떠올릴 때 다양한 가능성을 살피거나 대안을 구체적이고 정교하게 확대하는 것이며, 수렴적 사고는 아이디어의 타당성과 적절성을 비교, 분석하여 아이디어를 보완해 나가는 과정을 말한다. 이 두 과정은 기존의 캡스톤 디자인에서 학생이 문제해결을 할 때 필요하며, 교수는 다양한 방법으로 학생의 발산적 사고와 수렴적 사고를 도울 수 있어야 한다. 따라서 본 연구에서는 주제 탐색 및 선정 과정에서 학생의 발산적 사고를 돕기 위해 브레인스토밍, 마인드맵, 체크리스트 등의 창의적 문제해결 전략을 활용하였으며, 문제해결 과정에서는 하이라이팅, 비교·분석 등 발산적 사고와 수렴적 사고를 복합적으로 사용하는 창의적 문제해결 전략을 활용해 결과물을 도출할 수 있도록 지도하였다.

○ 창의적 문제해결 전략을 활용한 구체적인 캡스톤 디자인 연구 설계는 <그림 1>과 같다. 각 팀의 프로젝트의 주제와 맞게 "진행 상황 보고 - 1차 교수 피드백 - 수정 및 보완 - 2차 교수 피드백 – 과제 진행" 의 방식으로 지도교수가 진행하였다. 각 팀에서 작성한 운영계획서와 추진계획표에 따라 프로젝트를 진행하였으며 매주 지도교수의 피드백을 적용하고, 팀 간 회의를 통해 수행을 점검하였다. 결과물 도출단계에서는 프로토타입의 제품을 점검하여 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회에 출품하였고, 확인 단계에서는 4팀의 최종 결과보고서 및 작품 발표가 진행되었다.

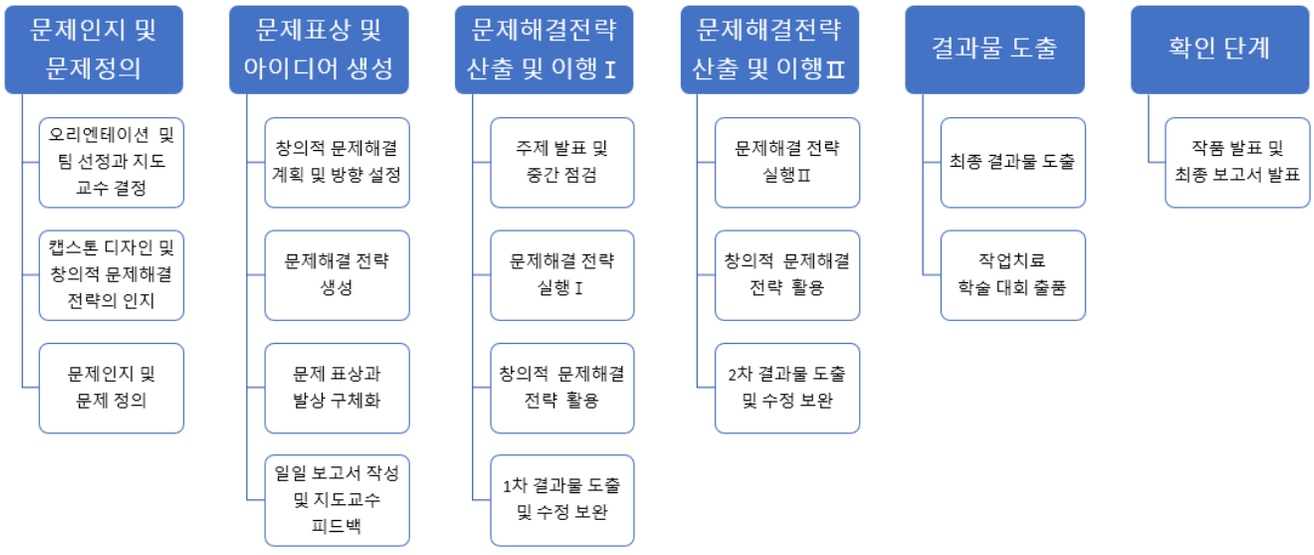


그림 1. 캡스톤 디자인 연구 설계 및 운영 내용

3-1-1. 주제 탐색

○ 본 연구회에서는 캡스톤 디자인을 통해 학생들의 협업 능력과 창의적인 설계 능력을 강화하고자 하였다. 캡스톤 디자인 연구의 시작인 6월에는 작업치료 캡스톤 디자인 연구에 대한 적용계획과 지도 및 절차 방법에 대한 교수진들의 회의가 진행되었고, 이후 학생들에게는 캡스톤 디자인 정의 및 유형에 대한 설명을 위하여 <그림 2>와 같이 오리엔테이션을 진행하였다. 또한 학생들은 스스로 팀을 구성하고, 팀장 선출 및 팀원의 역할분담을 통해 팀 프로젝트의 형태를 갖추도록 하였다.

그림 2. 캡스톤 디자인 오리엔테이션 진행

○ 팀과 팀원이 선출된 후에는 유형에 따라 주제를 탐색하고 목표를 설정하였다. 이 때 각 지도교수들은 학생들에게 창의적 문제해결의 사고기법을 고양하기 위하여 다양한 주제 탐색을 목표로 하는 방안을 제시하였으며, 교수의 피드백을 통해 학생들이 주도적으로 주제를 탐색하고 선정하였다. 결과는 <표 1>과 같다.

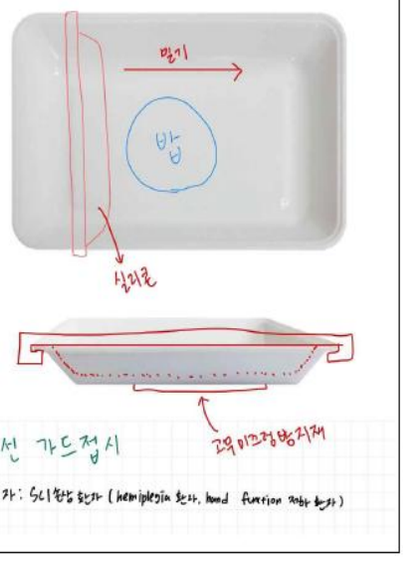
팀 이름(인원)	지도교수(유형)	주제 탐색	주제 선정
밥잘먹조(6명)	정상미 교수 (학생 창작형)	• 편측무시 환자 스스로 골고루 반찬을 먹을 수 있게하는 방법이 있을까?	• 숫자 가이드를 적용한 식판 제작
징검다리(6명)	한대성 교수 (학생 창작형)	• 노인의 저하되는 인지 기능을 지속적으로 유지하기 위한 방법이 있을까?	• 동영상과 교구를 활용한 인지 운동 재활 목적의 교재 제작(노인 대상)
Open Your World(6명)	조선영 교수 (학생 창작형)	• 시각장애인이 어떻게 하면 카드를 보다 편리하게 사용할 수 있을까?	• 시각 장애인 대상의 점자 적용 카드 지갑 제작
구해줘 상지팀(6명)	김하나 교수 (학생 창작형)	• 초기 뇌졸중 환자의 본인과 보호자를 대상으로 일상생활 활동 훈련의 편리성을 높일 수 있는 방법이 있을까?	• QR 코드를 적용한 동영상 일상생활활동 가이드북 제작(편마비 환자 대상)

표 1. 캡스톤 디자인 창의적 문제해결을 위한 주제 탐색 및 선정

3-1-2. 수업 계획 및 방향

○ 본 연구회에서는 학생들의 자발적인 문제해결 능력을 함양하기 위해 주제 선정 후 팀별로 운영계획서와 주차 별 추진계획서를 작성하여 학생이 주체적이고 능동적으로 결과물을 도출하도록 하였다. 운영계획서를 작성하기 전, 각 지도교수들은 주제 탐색 및 선정 과정에서 학생의 발산적 사고를 돕기 위해 브레인스토밍, 마인드맵, 체크 리스트 등 창의적 사고기법을 활용하여 팀원들과 소통하면서 운영계획서를 구체화하도록 독려하였다. 이후 추진계획서는 7월부터 10월까지 16주를 주차 별로 세분화하여 팀별 추진계획을 수립할 수 있도록 하였다. 아래 <표 2>는 학생들이 작성한 운영계획서의 일부이다.

캡스톤디자인 계획서	
작품(과제)명	직선 가드접시
1. 과제의 개요	- 대상자: SCI 손상환자, hemiplegia 환자 - 환자들이 밥을 먹을 때 숟가락으로 밥을 뭉쳐서 먹을 때에 불편함을 고려하여 밥을 한 곳에 모아 뭉쳐 먹기 좋게 도움을 주고 싶었음 - 밥을 모아주는 기존에 존재하는 원형식 가드접시를 변형해 직선으로 가드를 만들어 그릇에 남아있는 내용물을 한 곳에 밀어서 모아 먹을 수 있도록 함 - 접시 밑에 고무 미끄럼 방지재를 부착함으로써 접시가 밀리지 않음
2. 과제의 목표	- hemipelgia 환자들이 남아있는 내용물을 수월하게 수저에 담을 수 있음 - 기존에 밥을 모으면서 과도하게 손을 쓰던 방법과는 달리 미는 방식으로 적은 힘으로 내용물을 한곳에 모을 수 있게 만듦 - 그릇 밑부분까지 실리콘이 닿게 만들어 밥을 남김없이 먹을 수 있게 도와줌. - 접시 밑 고무 미끄럼 방지재로 인해 접시가 밀리지 않아야 함
3. 결과물에 대한 기대효과 및 활용방안	- 직선 가드접시는 hemiplegia 손상으로 한 손 사용자나 양손 사용이 어려운 대상자들을 위해 그릇에 남아있던 내용물을 수저에 담도록 함 - 접시에 직선으로 된 가드를 설치하여 가드를 밀면서 한 손으로도 수월하게 수저에 음식을 담을 수 있고 내용물을 다 먹을 수 있음 - 실리콘으로 만들어진 가드이기 때문에 그릇 밑에 붙어있는 밥을 적은 힘으로 자신이 편한대로 밀어 다 먹을 수 있음 - 식사를 마칠 때까지 접시 밑에 부착되어 있는 고무 미끄럼방지재로 인해 접시가 고정되어 있는 상태로 식사 가능
4. 수행방법	- 밥을 먹기 전 직선 가드를 접시 끝에 위치해 놓는다 - 밥을 먹으면서 직선가드를 조금씩 자신 쪽으로 민다 - 내용물이 얼마 남지 않아 긁어서 먹어야 할 때 끝까지 민 후 접시에 남아있는 내용물을 수저에 한데 모아 남김 없이 먹을 수 있도록 한다

도안	

"밥잘먹조" 팀의 운영계획서 및 제품 초기 도안

표 2. 학생이 작성한 운영계획서 및 초기 도안

3-1-3. 문제해결 과정

○ 작업치료 캡스톤 디자인 연구는 각 교수의 지도하에 총 4팀으로 진행되었으며, 각 팀의 주제와 문제해결 상황에 따라 교수자는 가이드 라인을 제시하였다. 지도교수는 발산적 사고와 수렴적 사고를 복합적으로 사용하는 창의적 문제해결 전략을 활용해 결과물을 도출할 수 있도록 지도하였고, 각 팀은 지도교수의 피드백에 따라 수정 및 보완하여 주제를 발전시키고 보고서와 회의록을 작성하여 진행 상황을 기록하였다.

○ 첫 번째, '밥잘먹조' 팀은 편측무시 환자를 위한 숫자 가이드 적용 식판 제작을, 주제로 정하고 문제해결을 진행하였다. 편측무시 환자는 좌측 공간에 대한 인식이 저하되어, 식사 시에도 좌측 공간에 있는 음식을 인지하는 것에 어려움을 보인다. 이로 인해 편측무시 환자는 식사 시간의 지연이 나타나고 균형 잡힌 영양섭취에 어려움이 발생하면서, 보호자의 많은 도움이 필요하게 된다. 따라서 '밥잘먹조' 팀은 좌측 공간에 대한 인식이 향상될 수 있도록, 시판되고 있는 식판에 아이디어를 적용하고자 하였다. 그 결과 숫자를 부착하여 좌측 공간의 인식이 향상될 수 있도록 하였고, 보호자에 대한 식사 도움의 양을 줄일 수 있는 가드도 함께 적용하여 결과물에 추가하였다.

○ 두 번째, '징검다리' 팀은 우리나라가 초고령화 사회로 진입하여 노인 인구는 증가하고 있으나 그에 상응하는 적절한 서비스가 부족함을 확인하였다. 특히 노인은 신체와 인지 기능이 계속 저하되기 때문에 기능의 유지나 증진 목적의 교구가 필요할 것으로 판단하였다. 그리하여 문헌 조사, 사례연구, 인터뷰 등에 근거하여 신체 및 인지 기능에 도움 줄 수 있는 가이드를 제공하고 노인 스스로 학습할 수 있는 교재 제작을 주제로 선정하였다. 프로그램은 제시된 영상을 보고 율동을 따라하면서 대근육 활동을 증진 시킬 수 있는 신체활동, 책자를 보고 지남력, 집중력, 실행기능 증진 훈련을 시행할 수 있는 인지 자극 활동, 주어진 재료를 이용하여 소근육 활동을 할 수 있는 교구 활동, 실생활 훈련과 자기관리, 가정관리 훈련을 진행할 수 있는 일상생활활동 훈련으로 제작하였다. 진행 방법은 QR 코드로 영상 속 내용을 학습한 후 제공된 교구를 사용하여 스스로 수행하고 영상을 보며 점검하는 방식이다.

○ 세 번째, 'Open Your World' 팀은 시각 장애인이 편리하게 사용할 수 있는 카드지갑 제작에 대하여 주제를 선정하였다. 코로나 19로 인해 비대면 서비스가 도입되면서 현재 많은 가게에서는 키오스크를 사용하고 있고 무인 가게 또한 증가하여 카드 사용의 요구도가 높아지고 있다. 따라서 'Open Your World' 팀은 시각 장애인들이 더욱 편리하게 사용할 수 있는 카드 지갑을 제작하고자 하였다. 카드 지갑은 각 카드의 용도를 구분할 수 있도록 점자를 지갑에 추가하였고 편리하게 넣고 뺄 수 있도록 슬라이드 형식을 적용하였다.

○ 네 번째, '구해줘 상지팀' 은 뇌졸중으로 인해 편마비가 발생하여 일상생활에 저하가 발생하였을 때, 수행 방법의 재교육에 도움을 줄 수 있는 일상생활 가이드북 제작을 진행하였다. 현재 시판되고 있는 일상생활 가이드 책자는 많은 정보량과 글자로 인하여 질병에 대한 전문적인 지식이

없는 환자나 보호자의 직관적인 이해가 어려울 수 있다. 따라서 '구해줘 상지팀' 의 편마비 환자를 위한 일상생활 가이드북은, 글자의 이용을 최소화하고 사진을 최대한 활용하여 일상생활활동 재교육에 대한 설명을 첨부하였고, QR 코드를 적용한 영상을 통해 세부적인 정보 습득과 학습이 편리하도록 결과물을 도출하였다.

○ 이처럼 본 연구회의 활동에서 각 팀은, 주도적으로 선정한 주제에 따라 창의적으로 문제를 해결하여 기존의 기성품과는 다른 결과물을 확인할 수 있었다.

3-1-4. 최종 결과물 도출

○ 작업치료 캡스톤 경진대회는 작업치료 전공 학생들의 문제해결 능력을 배양하고, 창의적 안목과 작업치료 역량 향상을 목적으로 개최되고 있다.

○ 본 연구회에서 4팀의 학생들은 문제해결 과정을 거쳐서 프로토타입의 결과물을 개발하였고, 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회에 참가하여, 4팀 중 3팀이 아이디어상을 수상하였다<그림 3>.

제 2024-[28.호]

[아이디어상]

소 속 : [상지대학교]
성 명 : [이보희,김성호,황유나,배요한나,전주원,강기오]

팀 명 : [구해줘상지팀]
작 품 명 : [따라해봐요 일상생활가이드]
지도교수 : [김하나]

위 학생은 2024년 대한작업치료학회 캡스톤디자인 경진대회에서 우수한 성적을 거두었으므로 이 상을 수여함.

2024년 10월 26일

대한작업치료학회
학회장 최유임

제 2024-[31.호]

[아이디어상]

소 속 : [상지대학교]
성 명 : [최유정,문유빈,유재원,윤동근,이성호,한기민]

팀 명 : [밥잘먹조]
작 품 명 : [Visual Moving Tray]
지도교수 : [정상미]

위 학생은 2024년 대한작업치료학회 캡스톤디자인 경진대회에서 우수한 성적을 거두었으므로 이 상을 수여함.

2024년 10월 26일

대한작업치료학회
학회장 최유임

제 2024-[27.호]

[아이디어상]

소 속 : [상지대학교]
성 명 : [안우금,최우성,김동연,김별하,이예슬,김유빈]

팀 명 : [정겹다리]
작 품 명 : [무지개 프로그램]
지도교수 : [한대성]

위 학생은 2024년 대한작업치료학회 캡스톤디자인 경진대회에서 우수한 성적을 거두었으므로 이 상을 수여함.

2024년 10월 26일

대한작업치료학회
학회장 최유임

그림 3. 캡스톤 디자인 경진대회 수상

3-1-5. 작품 발표 및 최종 보고서 발표

○ 본 연구회의 캡스톤 디자인 유형은 학생 창작형으로, 학생들이 주도적으로 과제를 찾고 "도출-설계-결과물 제작"을 진행하였다. 발표회에서는 각 4팀의 "기획-설계-결과물 제작"의 진행 과정에 대한 보고와 최종 작품의 발표가 진행되었다<그림 4>.

그림 4. 작품 발표회

○ 다음은 결과물에 대한 발표 자료 일부이다.

- 작업치료학과 정상미 교수지도
  - '밥잘먹조' 팀: 편측무시 환자를 위한 Visual Moving Tray<그림 5>

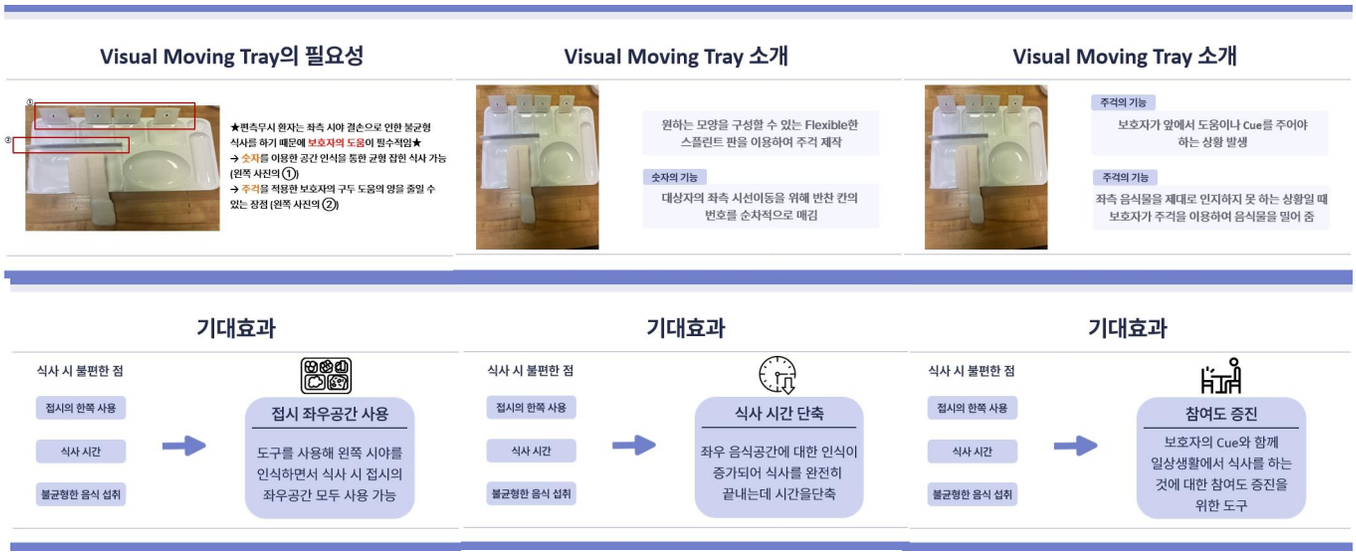


그림 5. Visual Moving Tray

- 작업치료학과 한대성 교수지도
  - '징검다리' 팀: 무지개 프로그램<그림 6>

그림 6. 무지개 프로그램

- 작업치료학과 조선영 교수지도
  - ‘Open Your World’ 팀: Make a Viracle<그림 7>

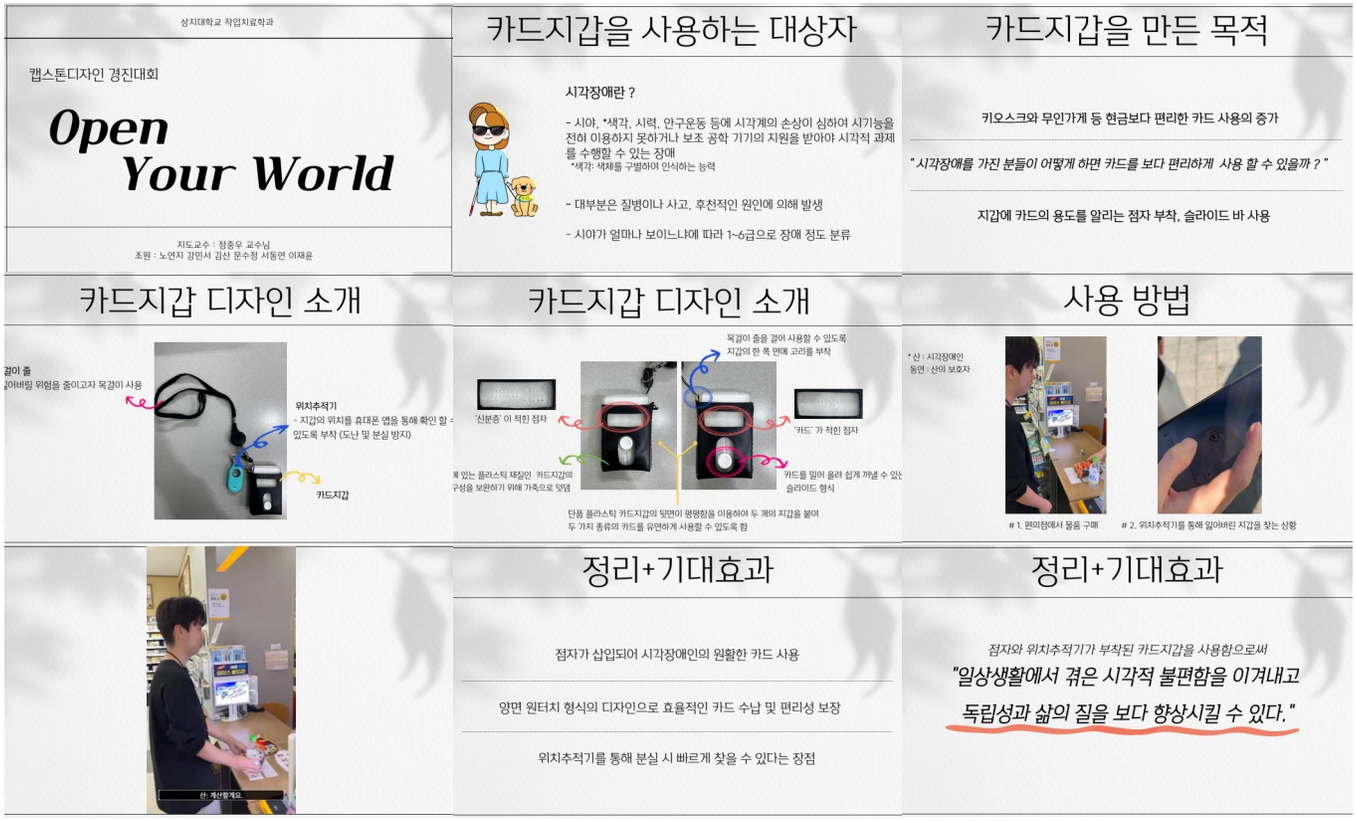


그림 7. Make a Viracle

- 작업치료학과 김하나 교수지도
  - “구해줘 상지팀”: 따라해봐요 일상생활 가이드

그림 8. 따라해봐요 일상생활 가이드

3-2. 회기별 회의 내용

○ 교수 회의를 위한 모임은 오프라인 회의를 통해 진행하였으며, 총 6회 진행하였다<표 3>.

구분	일시	방식	내용	
1회	2024.07.08	오프라인		- 참석자: 정상미, 한대성, 조선영, 김하나 및 학생 참여 - 회의내용: • 작업치료 캡스톤 디자인의 적용 계획과 지도 및 절차에 대하여 교수진 회의 시행 • 회의 후 학생 대상으로 작업치료 분야에 적용 가능한 캡스톤 디자인의 목적 및 향후 계획을 소개하고 다양한 분야의 적용 사례 공유
2회	2024.08.12	오프라인		- 참석자: 김하나 및 학생 참여 - 회의내용: • 팀 모임을 통해 캡스톤 디자인에 대한 설명 및 전공 분야 적용 사례를 공유하고, 시제품 제작과 방법 대한 아이디어 회의 진행
3회	2024.10.22	오프라인		- 참석자: 정상미, 한대성, 조선영, 김하나 - 회의내용: • 4개 조의 작업치료 캡스톤 디자인 경진대회 출품작을 공유

구분	일시	방식	내용	
4회	2024.10.26	오프라인		- 참석자: 정상미, 한대성, 조선영, 김하나 및 학생 참여 - 회의내용: • 4개의 조에서 완성된 작업치료 적용 캡스톤 디자인의 시제품에 대한 발표
5회	202.11.05	오프라인		- 참석자: 정상미, 한대성, 조선영, 김하나 • 캡스톤 디자인 지도 과정에 대하여 평가하고 부족한 점에 대한 의견 공유
6회	2024.12.03	오프라인		- 참석자: 정상미, 한대성, 조선영, 김하나 • 최종 보고서 작성을 위한 의견 교환 및 정리

표 3. 회기별 회의 내용

4. 연구 결과 활용 방안

○ 본 연구회에서는 창의적 문제해결 방법을 적용한 작업치료 캡스톤 디자인 연구를 진행하였다. 창의적 문제해결은 주어진 비구조화된 문제해결을 위해 지식과 정보를 기본으로 창의적인 아이디어를 요구한다. 이러한 창의적 문제해결은 문제 상황에서 창의적 사고를 통해 문제를 처리하는 것으로 다양한 방법을 모색하고 기존의 지식과 원리를 새롭게 재구성하여 문제를 해결하는 과정을 뜻한다. 대부분 현실에서 해결해야 하는 문제는 비구조화된 문제가 대부분이며 취업 후 학생들이 대면하는 문제 또한 비구조화된 문제가 대부분이며, 이러한 문제들은 창의적 사고를 필요로 한다.

○ 본 연구회에서는 기존의 캡스톤 디자인에 창의적 문제해결 전략이라는 개념을 결합해 학생이 주

제 선정부터 문제해결까지 창의적 주도 학습이 가능하게 하였다. 먼저 캡스톤 디자인 기본 유형 안에서 자유롭게 주제를 탐색하게 하였으며, 주제 탐색 과정에서는 확산적 사고와 수렴적 사고를 복합적으로 활용해 문제를 발견하였고 그 결과 총 4개의 다양한 주제가 선정되었었다. 학생들은 기존 수업에서 경험해보지 못한 창의적인 결과물을 스스로 만들어 냈으며, 그 과정에서 학생들은 문제해결의 어려움을 겪기도 했지만, 결과물과 경진대회 참가를 통해 성취감과 만족감을 얻을 수 있었다고 하였다. 이는 학생 스스로 창의적 사고를 활용한 문제해결을 도출해 다양한 결과물이 나왔다는 점에서 매우 큰 의의가 있다. 따라서 본 연구회에서의 창의적 문제해결 전략을 활용한 캡스톤 디자인 설계는 발전된 대학의 교육 프로그램을 제시하고 작업치료학 전공 학생들이 임상 실무 분야에서 당면한 문제를 창의적으로 해결할 수 있도록 지도하는 대안적 수업 방안이 될 수 있다.

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

5-1. 연구모임의 효과

○ 산학연계 교육 과정으로 2002년 시작된 캡스톤 디자인은 학습효과와 더불어, 현실 세계의 문제를 해결하고 창의적 문제해결능력 및 실무능력을 갖춘 인재양성을 위한 맞춤형 현장 교육이라는 장점으로, 다양한 전공교육에서 활발하게 운영되고 있다. 캡스톤 디자인의 교육적 목적은 선행학습을 통해 배운 지식을 종합하고, 산업체의 관점에서 문제를 해결하며 학생들 스스로 부족한 부분을 보완하기 위해 자기 주도적 학습을 수행하는 것이다. 이 과정에서 프로젝트가 요구하는 개방형 문제를 해결하며 문제해결능력, 창의성, 실무능력을 향상시킬 수 있으며 문제해결능력과 밀접한 비판적 사고력 및 협업력 또한 신장시킬 수 있다.

○ 본 연구회의 창의적 문제해결 전략을 활용한 캡스톤 디자인은 학생들의 창의적 아이디어가 실현될 수 있도록 학생 창작형 프로젝트 기반으로 운영하였고, 학생들이 주도적으로 과제를 찾고 "도출-설계-결과물 제작"을 진행하였다. 그리하여 다양한 문제해결방법을 경험하고, 팀 활동을 통한 협업력 향상, 의사결정 및 의사전달 방법을 연마할 수 있었고 통합적 문제해결능력을 배양하며 임상에서 요구하는 실무역량을 향상할 수 있었다.

5-2 향후 제언

○ 최근 많은 대학이 전공에 상관없이 캡스톤 디자인 교과목을 필수 교과목으로 지정하고 있으며, 실무 중심의 주도적이고 창의적인 수업 설계를 위해 힘쓰고 있다. 따라서 본 연구회에서는 창의적 문제해결 전략을 활용한 캡스톤 디자인 수업 설계를 통해 발전된 대학의 교육 프로그램을 제시하고, 작업치료학 분야에서 당면한 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 인재로 성장할 수 있는 대안적 수업 방안에 관한 연구에 기초자료가 되었으면 하는 바람이다.

<참고문헌>

김미희, & 박성옥. (2013). 창의적 문제해결 (CPS) 모형을 적용한 집단미술치료가 미혼모의 자기효능감과 문제해결력에 미치는 효과. 예술심리치료연구, 9(2), 143-165.

김민철. (2021). 플립러닝 기법을 적용한 캡스톤디자인 수업 사례 연구. 한국지식정보기술학회 논문지, 16(4), 887-896.

김신우, & 김영인. (2019). 패션분야 융합인재 육성을 위한 캡스톤 디자인 교육프로그램 학습 모형 개발-NCS 패션분야 중심으로. 한국의상디자인학회지, 21(4), 195-211.

노은영. (2023). 산학연계 캡스톤디자인 교육을 통한 공연의상디자인 교과목 설계 및 운영 연구. 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 17(3), 253-266.

서연화. (2016). 시각디자인 전공 학생들을 위한 글로벌 캡스톤디자인 프로그램 개발 및 효과 분석. 기초조형학연구, 17(2), 185-196.

손상희. (2020). 창의적 문제해결모형 (CPS) 을 활용한 캡스톤디자인 교과목 연구-제품디자인을 적용하여. 상품문화디자인학연구, (61), 123-134.

이지혜. (2019). 융합형 인재양성을 위한 융합 캡스톤 디자인 교육 결과분석 및 개선방안. 한국디자인문화학회지, 25(4), 429-438.

이동희. (2023). 한국음악학 학제간 연구 현황의 통시적 분석. 동양음악, 54, 91-148.

유지은. (2023). 기독교교육전공 캡스톤디자인 수업사례. 성경과 신학, 108, 85-110.

4. 교양 기초권장 영역의 활성화를 위한 교수법 연구회 : 기초 권장 과정 수업을 활성화 하고 효율적인 수업 운영을 위한 로드맵 구성

김수경 · 최창헌(FIND 칼리지) · 홍석미(컴퓨터공학과) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	교양 기초권장 영역의 활성화를 위한 교수법 연구회
대표 교원 (성명, 소속)	김수경, FIND칼리지
참여 교원 (성명, 소속)	최창헌, FIND칼리지/홍석미,컴퓨터 공학과
연구기간	2024.05.27 ~ 20224.12.31
연구주제	기초 권장 과정 수업을 활성화하고 효율적인 수업 운영을 위한 로드맵 구성
참여 동기	우리 학교 기초 권장 과정의 핵심역량은 소통역량의 증진에 있고 주역량은 자기표현 역량 강화에 있다. 본 연구는 기초 권장 과정을 이수한 학생들이 자신에 대한 확신을 갖고, 대인관계를 더욱 풍요롭게 발전시킬 수 있는 능력을 키우는 교수법을 궁구하는 방법을 모색하고자 교수법을 조직하고 참여 하게 되었다.
수업 적용 방안	1. 수업 목적과 목표의 명확화 ①모임의 논의 결과 적용: 기초 권장 과정의 목적과 목표를 명확히 정의하고 이를 수업 초기 단계에서 학생들에게 전달. ②구체적인 방법: 첫 강의에서 학습 목표를 시각적으로 제시(예: 학습 지도, PPT 슬라이드 활용). 학기 중간에 목표 달성 여부를 피드백을 통해 점검. 2. 학생 중심의 학습 환경 구축 ①모임 제안 내용: 학생들의 주체적 학습을 지원하기 위한 소그룹 활동 활성화. 구체적인 방법: ② ③그룹별 발표 및 피드백 세션을 정기적으로 운영. 그룹별 프로젝트의 결과물을 공유하고, 동료 평가 방식을 도입. 3. 수업 자료의 다양화 ①모임에서 제안된 자료 활용 방안: 전통적인 교재 외에 멀티미디어 자료, 온라인 학습 도구 활용. ②구체적인 방법: e-Learning 플랫폼을 활용하여 추가 자료 제공. ③ 자료의 사전 제공을 통해 학생들의 사전 학습을 유도하고, 이를 기반으로 심화 토론 진행.
아쉬운 점	1. 학생 참여 관점 부족:문제: 수업 활성화를 논의하면서 학생들의 직접적인 의견이나 요구사항이 충분히 반영되지 않았을 가능성. 2. 실행 가능성에 대한 구체적 논의 부족:안된 방안이 추상적이거나 이상적이어서 실제 적용 시 구체적 실행 방법이나 자원 문제를 충분히 고려하지 못했을 수 있음. 3. 교과목 간 협력 부족:기초 권장 과목이 서로 독립적으로 운영될 가능성이 크며, 학문 간 통합적 접근 방안에 대한 논의가 부족했을 수 있음. 4. 교원의 부담에 대한 고려 부족:제안된 방안들이 교원들에게 과도한 업무나 준비 부담을 줄 가능성을 간과했을 수 있음.
기타	없음

1. 모임의 구성 배경

1. 기초 권장 과정의 중요성 증대

배경: 대학 교육에서 기초 권장 과정은 학생들이 전공 학습 이전에 필수적으로 익혀야 할 기본 소양과 학문적 기초를 다지는 핵심 과정으로 자리 잡고 있음.

문제점: 그러나 일부 기초 권장 과목이 단순한 이론 전달이나 시험 대비 위주로 운영되며, 학생들의 흥미와 참여도가 저조하다는 지적이 꾸준히 제기됨.

필요성: 이러한 문제를 해결하고 수업의 효과성과 학생들의 학습 몰입도를 높이기 위해 교수법 개선이 절실히 요구됨.

2. 교육 혁신과 학습 경험 개선 요구

배경: 21세기 대학 교육은 단순 지식 전달을 넘어 비판적 사고, 문제 해결 능력, 창의적 사고 등 학습자 중심의 역량 강화로 전환 중.

문제점: 기존 강의 중심의 교수법이 이러한 변화에 충분히 대응하지 못하며, 기초 과목에서도 획일적 교수법이 여전히 사용되는 경우가 많음.

필요성: 교육 혁신을 위한 구체적인 전략과 실행 방안을 마련하기 위해, 교수법 개선과 새로운 도구 도입 논의 필요.

3. 다양한 학습자 배경과 요구 반영 필요

배경: 대학생들은 전공, 학업 준비도, 학문적 관심에서 매우 다양한 배경을 가짐.

문제점: 기초 권장 과목에서 학생들의 이질적 학습 수준과 요구를 고려하지 못해 학습 효과가 저하되거나 일부 학생들이 과정에서 소외되는 문제 발생.

필요성: 학생들의 다양한 학습 배경과 수준을 반영할 수 있는 교수법과 수업 운영 방안을 논의해야 할 필요성 대두.

4. 교수 간 협력과 학습 커뮤니티 형성 필요

배경: 각 과목 담당 교수들이 개별적으로 수업을 설계하고 운영하면서, 교수 간 협력이나 정보 공유가 부족한 경우가 많음.

문제점: 이러한 고립된 운영 방식은 중복된 강의 설계, 자원 낭비, 교수법 발전 기회의

상실로 이어짐.
필요성: 교수들 간의 협력을 통해 우수한 사례를 공유하고, 공동으로 효과적인 교수법을 개발하기 위한 플랫폼 마련 필요.

5. 수업의 질 관리와 평가 체계 강화 요구
배경: 대학의 경쟁력이 점점 더 학생 만족도와 수업의 질로 평가되는 시대.
문제점: 기초 권장 과목에서의 낮은 수업 질은 학생 만족도 하락뿐만 아니라 대학의 평판 저하로 이어질 수 있음.
필요성: 수업의 질을 체계적으로 관리하고 평가하기 위해, 교수법 개선을 위한 논의와 공동의 노력이 요구됨.

6. 디지털 시대의 교수법 변화
배경: 디지털 학습 도구와 플랫폼의 발전이 급속도로 진행되며, 교육에서도 새로운 기술을 활용한 혁신적 접근 필요.
문제점: 일부 교수들이 디지털 도구나 최신 교육 기술 사용에 익숙하지 않아 효과적으로 활용하지 못하는 상황.
필요성: 디지털 도구와 교수법의 융합을 통해 기초 권장 과목의 수업 수준을 한 단계 끌어올릴 방안 모색.

2. 모임의 연구 주제 및 목적

1) 연구 주제

기초 권장 과정의 활성화를 위해서는 학생들의 학습 참여와 몰입도를 높일 수 있는 교수법과 활동을 구체적으로 설계하고, 학습 동기를 강화하며 실질적인 학습 경험을 제공할 수 있는 다양한 교수 전략을 제안하는 것이 필수적이다. 이를 위해 우선, 기초 권장 과정에서 전통적인 강의 중심의 방식에서 벗어나 학생들이 직접 참여하고 문제를 해결하며 사고력을 확장할 수 있는 활동 중심 수업으로 전환해야 한다. 이를 뒷받침하기 위해 협력 학습, 토론 학습, 문제 기반 학습(PBL)과 같은 학습자 중심 접근법을 적용하며, 학습자들의 다양성을 반영해 맞춤형 교수 전략을 설계하는 것이 중요하다.

예를 들어, 소그룹 활동을 활성화하여 학생들이 소속감을 느끼고 학습 과정에 더 깊이 몰입할 수 있도록 돕고, 프로젝트 기반 학습을 통해 실제 사례나 문제를 해결하는 경험을 제공하여 학습의 실질적 유용성을 느끼게 해야 한다.

또한, 이러한 교수법과 활동을 효과적으로 실행하기 위해 체계적이고 효율적인 수업 운영 방안을 마련하는 것이 필요하다. 수업 설계 단계에서는 학습 목표를 명확히 설정하고 이를 바탕으로 교수법과 학습 자료를 조직하며, 운영 단계에서는 학생들의 참여를 촉진할 수 있는 수업 환경을 조성해야 한다. 평가 단계에서는 학습자들이 단순히 결과만이 아니라 학습 과정에서의 성취와 발전을 평가받을 수 있도록 다면적이고 과정 중심적인 평가 방식을 도입해야 한다. 이를 위해 루브릭 기반 평가, 동료 평가(peer evaluation), 자기 평가(self-assessment) 등을 적극 활용하여 학습자들이 자신의 학습 과정을 성찰하고 개선 방향을 스스로 설정할 수 있도록 지원해야 한다.

교수자 간의 협력과 학습 커뮤니티 활성화도 기초 권장 과정을 활성화하는 데 중요한 요소이다. 기초 권장 과목은 다양한 학문적 배경을 가진 학생들이 수강하는 만큼, 수업 간 연계성과 통합성이 요구된다. 이를 위해 각 과목의 담당 교수들이 협력하여 학습 목표를 조정하고, 연계 프로젝트를 설계하며, 학생들이 기초 권장 과정을 일관되고 체계적으로 경험할 수 있도록 해야 한다. 예를 들어, 특정 과목에서 배운 내용을 다른 과목에서 심화하거나 실제 적용할 수 있는 과제를 설계함으로써 학문적 시너지를 창출할 수 있다. 더 나아가 교수들 간 정기적인 워크숍이나 세미나를 통해 우수 사례를 공유하고, 공통의 문제를 논의하며 해결 방안을 모색하는 협력 체계를 강화해야 한다.

디지털 시대에 맞는 교육 기술과 혁신 도구의 활용 또한 중요하다. 디지털 학습 도구와 온라인 플랫폼(LMS, e-포트폴리오 등)을 적극 활용함으로써 학습자들에게 더 많은 자율성과 유연성을 제공할 수 있다. 특히, 디지털 자료를 활용한 사전 학습(Flipped Learning)을 도입하여 학생들이 수업 전에 기초 개념을 익히고, 수업 시간에는 이를 심화하거나 응용하는 활동에 집중할 수 있도록 해야 한다. 또한, 하이브리드 학습 모델을 통해 대면 수업과 온라인 학습의 장점을 결합하여 시간적·공간적 제약을 최소화하고, 학생들에게 보다 풍부한 학습 경험을 제공할 필요가 있다.

평가 체계와 학습 피드백 강화를 통해 학생들이 학습 과정에서 자신의 성취를 확인하고 개선 방향을 파악할 수 있도록 하는 것도 필수적이다. 기존의 시험 중심 평가에

서 벗어나 학생들이 학습 과정에서 겪은 도전과 성취를 종합적으로 평가할 수 있는 방식이 요구된다. 예를 들어, 포트폴리오 기반 평가를 통해 학생들이 학기 동안 성취한 모든 결과물을 체계적으로 기록하고 이를 스스로 성찰하도록 유도할 수 있다. 또한, 학습 피드백을 실시간으로 제공할 수 있는 체계를 구축하여 학생들이 수업 중이나 이후에도 학습 방향을 조정할 수 있도록 돕는 것이 중요하다.

마지막으로, 기초 권장 과정 간의 연계성과 통합성을 강화하는 것이 필요하다. 각각의 기초 권장 과목이 독립적으로 운영되는 대신, 서로 유기적으로 연결되어 학생들이 전반적인 학문적 기초를 통합적으로 학습할 수 있는 체계를 마련해야 한다. 이를 위해 특정 과목 간에 연계된 학습 주제를 설정하거나, 과목 간 협력 프로젝트를 통해 다양한 관점에서 문제를 해결할 기회를 제공할 수 있다. 예를 들어, 한 과목에서 데이터 분석 기법을 배우고, 다른 과목에서 이를 활용한 실제 프로젝트를 진행하는 형태의 학습 경험을 설계할 수 있다. 이러한 통합적 접근은 학생들에게 학문적 연속성을 제공함과 동시에 학습 동기를 강화할 수 있는 효과적인 방법이다.

결론적으로, 기초 권장 과정의 활성화와 효율적 운영을 위해서는 교수법의 혁신, 체계적 수업 관리, 디지털 도구 활용, 평가 및 피드백 체계 개선, 그리고 과목 간 통합성을 강화하는 다각적인 접근이 필요하다. 이러한 방안을 통해 학생들에게 보다 심화되고 일관된 학습 경험을 제공함으로써 기초 권장 과정의 질적 향상과 대학 교육의 경쟁력을 동시에 달성할 수 있을 것이다.

2)목적

기초 권장 과정 수업의 질적 향상과 운영 효율성을 극대화하기 위해 교수법 모임은 학생들의 학습 참여와 몰입도를 높이고 실질적인 학습 경험을 제공할 수 있는 다양한 교수 전략을 개발하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 기초 권장 과목의 기존 문제점을 진단하고, 수업 설계부터 운영, 평가까지의 전 과정을 체계적으로 관리하며, 효율성을 높일 수 있는 구체적 로드맵을 설계한다. 또한, 교수 간 협력과 정보 공유를 통해 수업 간 통합성과 연계성을 강화하며, 학생 중심의 학습 환경을 조성하기 위한 협력 학습, 프로젝트 기반 학습 등의 교수법을 논의하고 설계한다. 디지털 시대에 맞는 교육 기술과 혁신 도구를 수업에 효과적으로 통합하는 방안을 모색하고, 학습 과정과 결과를 균형 있게 평가하며, 실질적인 피드백 체계를 구축함으로써 학생들의 학습 성과

를 극대화하는 데 중점을 둔다. 궁극적으로, 이 모임은 기초 권장 과목 간의 연계성을 높이고 학문적 시너지를 창출하며, 지속 가능한 교수법 연구를 통해 변화하는 교육 환경에 유연하게 대응함으로써 대학 교육의 경쟁력을 강화하는 데 기여하고자 한다.

3. 모임의 운영 내용

교양 기초권장 영역 활성화를 위한 1차와 2차 회의에서는 현황 분석과 사례 조사를 통해 독서와 토론 교과목의 개선 방안을 모색하였다. 먼저, 현재 교양 기초권장 영역의 과목 구성과 학생 수요, 수강률, 교수진 현황을 분석한 결과, 학생들의 선호와 추가 요구 과목이 반영되지 않고 수강률이 정체된 점이 문제로 지적되었다. 이어 타 대학의 운영 사례를 조사하며 융합형 교양 과목이나 필수 교양과 선택 교양의 균형과 같은 성공적 전략을 참조하였다. 독서와 토론 영역 활성화 방안으로는 해당 교과목을 필수 이수 과목으로 전환하고, 과목명 및 학점을 재조정하며, 학습 동기를 높이기 위해 세미나와 포럼 개최를 검토하기로 하였다. 또한, 과목 특성을 강조할 수 있도록 수업계획서를 재작성하고, 학생들에게 효과적으로 홍보할 필요가 있으며, 독서 흥미와 비판적 사고를 증진할 수 있는 표준화된 교재를 재선정하기로 하였다. 마지막으로, 상지필독서와 토론 주제를 융합한 학습 활동 설계를 통해 학생 참여를 높이고 교과목의 본질을 강화하기로 합의하였다.

2024년 10월과 11월에 열린 3차와 4차 읽기와 쓰기 회의에서는 학습자를 위한 효과적인 교수-학습 방안을 모색하기 위해 사고와 표현(읽기와 쓰기) 교과목의 필요성과 현재 운영 상황을 심층적으로 분석하며 다양한 개선 방향을 논의하였다. 먼저, 학습자의 기초 학습 역량 강화를 위한 필수 교양 과목으로서 읽기와 쓰기 과목의 중요성을 재확인하며, 현재 운영 중인 "이공계열 읽기와 쓰기" 및 "인문사회 읽기와 쓰기" 교과목의 문제점을 점검하였다. 이 과정에서 교과목 운영의 효율성과 학습 성과 향상을 위해 필수 이수 과목으로 전환하고 교과목명과 학점을 변경하는 방안을 검토하였으며, 이 개편 사항은 2026학년도 교양 교과과정 개편 시 반영하기로 합의하였다. 이에 따라, 2025년 3월까지 교학지원팀에 구체적인 개편안을 제출하고, 수강 인원을 1, 2학년 중심으로 조정하며, 수강 편람 상 교과목 위계에 맞게 재설정하는 작업을 추진하기로 하였다. 특히, 기존의 "이공계열 읽기와 쓰기"와 "인문사회 읽기와 쓰기"를 통합하거나 운영 방식을 조정하여, 학문 간 융합과 학생들의 학습 경험을 더욱 풍부하게 만들 수

있는 가능성도 논의되었다. 이러한 변경 사항은 2025학년도부터 적용하는 것을 목표로 하며, 학습자들이 초기 대학 생활에서 필수적으로 습득해야 할 기초 역량으로 자리잡도록 설계되었다.

회의에서는 학습자의 참여와 흥미를 유발하기 위한 비교과 프로그램 도입 방안도 논의되었다. 그중 하나로, "Chat GPT를 활용한 글쓰기 경진대회" 개최가 제안되었으며, 이를 통해 학생들이 최신 디지털 기술을 활용한 글쓰기 경험을 통해 창의력과 비판적 사고를 강화할 수 있을 것으로 기대되었다. 이 경진대회는 비교과 프로그램과 연계하여 운영될 예정이며, 구체적인 실행 계획은 2024년 11월 초까지 교학지원팀에 제출될 예정이다. 더불어, 읽기와 쓰기 교과목의 활성화와 교육 혁신을 도모하기 위한세미나(포럼) 개최계획도 검토되었다. "FIND 칼리지 기초교과 사고와 표현 혁신 방안 모색"이라는 가제로 세미나를 준비하며, 이를 통해 교과목의 운영 방식을 혁신하고, 새로운 교수법과 학습 전략을 개발하기 위한 구체적인 아이디어를 논의하기로 하였다. 이러한 세미나는 2025학년도 추진을 목표로 하며, 학습자와 교수 간의 소통 및 아이디어 교환을 촉진하는 장으로 활용될 예정이다.

학습자 중심의 교수-학습 환경 조성을 위해 학생들의 의견을 적극 반영하기로 하였으며, 이를 위해 환류와 개선을 위한 설문조사를 2024학년도 2학기부터 시행하기로 하였다. 설문조사의 초안은 설문지 작성, 대상 설정, 설문 방법 등을 포함하여 계획되며, 학습자들의 요구를 구체적으로 파악하여 향후 개선 작업에 반영될 예정이다. 홍보 방안과 관련해서는 수강편람 및 홈페이지 내 팝업 공지 등 다양한 채널을 활용하여 읽기와 쓰기 교과목의 중요성과 개편 사항을 알릴 방안을 모색하였다. 이러한 홍보는 학생들의 관심과 참여를 유도하여 수강률을 높이고, 과목에 대한 긍정적인 이미지를 형성하는 데 기여할 것으로 기대된다.

수업 내용과 관련해서는 읽기와 쓰기 교과목의 특성이 명확히 드러날 수 있도록 수업계획서를 작성하되, 표준 수업계획서를 기준으로 6070%를 따르고 나머지 3040%는 담당 교수가 자율적으로 운영할 수 있도록 유연성을 부여하기로 하였다. 이를 통해 교수들이 자신의 학문적 전문성과 학생들의 요구를 반영하여 창의적으로 수업을 설계할 수 있는 기회를 제공하기로 하였다. 또한, 읽기와 쓰기 과목에서 사용할 교재에 대한 재검토가 이루어졌으며, 학생들이 비판적 사고와 논리적 글쓰기를 심화할 수 있도록 설계된 새로운 교재를 선정하기로 논의하였다. 특히, 상지 필독서와의 연계 가능성을

탐색하여 학생들이 읽기와 쓰기 과정을 통해 다양한 학문적 주제를 접하고 이를 바탕으로 토론과 글쓰기를 발전시킬 수 있도록 유도할 방안을 모색하였다.

두 차례 '읽기와 쓰기' 수업에 대한 회의에서는 읽기와 쓰기 교과목을 대학 교육의 기초 역량 강화를 위한 필수 교양 과목으로 자리매김하고, 학습자 중심의 교수-학습 환경을 조성하며, 학생들이 참여하고 몰입할 수 있는 수업 운영 방안을 구체적으로 설계하기 위한 다양한 아이디어가 논의되었다. 이를 통해 학생들이 대학 생활 초기 단계에서 논리적 사고와 표현 능력을 효과적으로 습득하고, 이를 바탕으로 다양한 학문적, 실질적 과제를 수행할 수 있는 기초를 다질 수 있는 방법을 모색했다.

2024년 11월 26일 진행된 5차 회의는 '컴퓨터 실무활용' 영역에 대한 교수법 회의로 다음과 같은 내용의 회의가 진행되었다.

5차회의 에서는 디지털 시대에 필수적인 컴퓨터 실무 역량을 효과적으로 강화하기 위해 교과목 운영 방식을 분석하고 개선 방안을 논의하였다. 우선,컴퓨터 실무활용 교과목의 필요성으로는 디지털 리터러시를 강화하고 실무 소프트웨어 활용 능력을 함양하여 학생들이 학문 간 융합과 취업 경쟁력을 확보할 수 있는 필수 교양 과목으로 자리매김하는 것이 강조되었다. 디지털 기술이 학문과 산업 전반에 걸쳐 핵심 역량으로 부상함에 따라, 컴퓨터 실무활용 과목은 학생들에게 데이터 분석, 실무 소프트웨어 사용, 최신 IT 트렌드 활용 능력을 기르는 중요한 역할을 담당해야 한다는 점이 확인되었다. 하지만,현재 과목 운영의 문제점으로는 학습자의 수준과 산업 변화에 부합하지 않는 강의 내용 및 교재 사용, 실습 위주의 수업 설계 부족, 학생들의 참여를 유도할 수 있는 효과적인 수업 방식 부재 등이 지적되었다. 이러한 문제로 인해 학생들의 학습 성취도가 낮고, 실질적인 실무 역량이 충분히 강화되지 못하는 한계가 존재함이 드러났다.

이러한 문제를 해결하기 위한 활성화 방안으로 여러 가지 개선 사항이 논의되었다.

첫째, 컴퓨터 실무활용 과목을 필수 이수 과목으로 변경하고, 전공 및 학과 특성에 맞는 이수 체계를 구축하기로 하였다. 이를 통해 1학년 학생들에게는 기초적인 디지털 리터러시를, 2학년에게는 심화된 실무 역량을 제공할 수 있는 체계를 설계할 예정이다.

둘째, 교과목명을 기존의 "컴퓨터활용"에서 "컴퓨터 실무활용"으로 변경하고, 실습 강화를 위해 학점을 기존 2학점에서 3학점으로 조정하는 방안이 검토되었다. 이로써 학

생들이 더 많은 시간을 실습과 프로젝트 기반 학습에 투자할 수 있도록 수업 구조를 개편할 계획이다.

셋째, 세미나(포럼) 개최를 통해 디지털 리터러시의 중요성을 강조하고, 학습자와 교수, 외부 전문가 간의 소통을 활성화하기로 하였다. "디지털 실무 혁신 방안 모색 - 컴퓨터 실무활용의 미래"라는 가제를 중심으로 연간 한 차례 개최되는 이 포럼은 실무 전문가를 초청하여 산업의 최신 동향과 실질적인 컴퓨터 활용 사례를 공유하는 장이 될 것이다. 또한, 학생들의 참여를 독려하고 포럼에서 얻은 피드백을 수업 개선에 반영함으로써 수업의 효과성을 더욱 높이고자 한다.

넷째, 과목 특성이 잘 드러나도록 수업계획서를 재작성하고 학생 홍보를 강화하는 방안이 논의되었다. 수업계획서는 우선 표준화된 기본 실무 프로그램 학습으로 구성하고, 일부는 담당 교수가 산업 트렌드와 학과 특성을 반영한 내용을 자율적으로 설계하도록 하여 수업의 유연성을 높이는 방법이 논의 되었다.

또한 권장 수업의 홍보 방안으로는 홈페이지 팝업, 학과 게시판, 설명회 등을 활용하여 수업 내용과 학습 성과 사례를 학생들에게 알리는 의견이 제시되었다.

다섯째, 교재 재선정 및 표준화를 통해 최신 소프트웨어와 실무 활용 중심의 학습 자료를 제공하기로 하였다. 예를 들어, MS Excel, Python 기초, 데이터 시각화 등 실습 위주의 교재를 채택하여, 학생들이 실질적인 실무 능력을 배양할 수 있도록 한다. 교재 내 실습 과제와 이론 내용의 균형을 고려하여 학습자들이 체계적으로 학습할 수 있는 환경의 조성이 필요하다는 것이 확인되었다.

마지막으로, 산업 트렌드와 학습 주제를 융합한 학습 활동 설계를 통해 실질적인 실습 경험을 강화하는 방안이 논의되었다. 예를 들어, 최신 IT 기술을 활용한 실습 프로젝트를 설계하거나, ChatGPT를 활용한 데이터 처리와 같은 산업 연계 프로젝트를 도입하여 학생들이 현장에서 요구되는 과제를 수행하고 문제 해결 능력을 강화할 수 있는 기회를 필요함이 인지되었다. 특히 팀별 실습과 발표를 통해 협력적 학습 환경을 조성하고, 학생들이 창의력과 비판적 사고력을 동시에 배양할 수 있도록 하는 것이 중요하다는 것의논의 되었다.

결론적으로, 이번 회의에서는 컴퓨터 실무활용 과목이 디지털 시대에 필수적인 역량을 갖추기 위한 핵심 교양 과목으로 자리 잡도록 다양한 방안을 논의하였다. 이를 통해 학생들이 단순히 기술을 익히는 데 그치지 않고, 이를 기반으로 창의적이고 실질적

인 문제를 해결하며, 산업 현장에서 요구하는 실무 능력을 갖춘 인재로 성장할 수 있는 체계가 구축될 수 있다. 이 방안은 학습자 중심의 수업 설계, 실습 강화, 교재 표준화, 세미나 개최 등 다각적인 접근을 통해 수업의 질적 향상을 도모하고, 학생들의 학습 성과의 극대화가 가능할 것이다.

4. 연구 결과 활용 방안

상지대학교는 '독서와 토론', '읽기와 쓰기', '컴퓨터 실무 활용' 세 가지 기초 권장 과정 교과목의 연구 결과를 바탕으로 학습자 중심의 실질적인 교육 환경을 구축하여 학생들의 역량을 전방위적으로 강화할 수 있다.

1) '독서와 토론' 교과목에서는 상지대학교만의 특화된 교육 자원을 활용하여 상지 필독서와 주요 토론 주제를 학문적, 사회적 맥락과 연계하는 수업이 설계될 수 있다. 예를 들어, 환경 관련 전공 학생들에게는 환경 문제와 관련된 필독서를 선정하고, 이를 기반으로 지속 가능성에 대한 토론을 진행하여 비판적 사고와 논리적 표현 능력을 심화할 수 있도록 한다. 더불어, 정기적인 세미나와 포럼을 개최하여 상지대학교 학생들이 사회적 이슈를 다룬 독서와 토론을 통해 다양한 시각을 체득하고, 발표와 논쟁을 통해 자신의 생각을 명확히 표현할 수 있는 기회를 제공한다. 또한, 학생들이 실질적으로 참여할 수 있도록 사전 독서 자료 제공, 발표 준비 가이드라인 설정, 그리고 동료 평가 방식을 도입하여 수업 참여도를 높인다.

2) '읽기와 쓰기' 교과목에서는 학생들의 다양한 학습 수준과 요구를 반영하여 맞춤형 교재를 도입하고, 실질적인 글쓰기 역량을 강화할 수 있는 수업 방식을 운영할 수 있다. 상지대학교의 인문사회계열 학생들에게는 사회적 이슈나 문학적 작품을 활용한 비평적 에세이 쓰기를, 이공계열 학생들에게는 기술 보고서 작성이나 데이터 분석 결과 보고서를 작성하는 실습을 제공한다. 예를 들어, 상지대학교 환경학과 학생들은 환경 보고서 작성 과제를 통해 논리적으로 정보를 구조화하고 분석적 글쓰기를 연습할 수 있으며, 상지대학교 경영학과 학생들은 기업 사례 분석 보고서를 작성하며 실무적 글쓰기 능력을 배양할 수 있다. 이를 보완하기 위해 학생들에게는 구체적인 피드백을 제공하여 글쓰기 능력을 점진적으로 향상시키고, 학습 과정 중 학생들이 작성한 결과물을 포트폴리오 형태로 정리하도록 하여 졸업 후에도 활용할 수 있도록 한다.

3)'컴퓨터 실무 활용'에서는 최신 IT 기술과 실무 중심의 교재를 활용하여 데이터 분

석, 클라우드 협업, 자동화 도구 활용 등 산업 트렌드를 반영한 실습 위주의 수업을 설계할 수 있다. 예를 들어, 상지대학교 학생들에게 Python 기초를 활용한 데이터 분석 프로젝트를 진행하게 하거나, MS Excel과 Power BI를 활용한 데이터 시각화 과제를 수행하게 하여 실질적인 문제 해결 능력을 배양한다. 이와 더불어, 상지대학교의 지역적 특성을 반영한 산업 연계 프로젝트를 통해 학생들이 지역 기업의 실제 데이터를 활용하여 현장에서의 문제를 해결할 수 있도록 한다. 예를 들어, 상지대학교 경영학과 학생들은 지역 기업의 판매 데이터를 분석하고, 상지대학교 환경학과 학생들은 환경 데이터를 시각화하여 보고서를 작성하는 방식으로 실질적인 현장 경험을 쌓을 수 있다. 또한, 팀별 실습과 발표를 통해 협력과 커뮤니케이션 능력을 강화하며, 실습 강화를 위해 기존의 2학점 체계를 3학점으로 조정하여 충분한 실습 시간을 확보한다.

세 교과목 모두에서 수업의 가치를 학생들에게 효과적으로 전달하기 위해 상지대학교만의 특화된 홍보 전략이 적극적으로 활용되어야 한다. 상지대학교 홈페이지 팝업, 학과 게시판, 설명회 등을 통해 수업 내용을 알리고 우수 학습 사례를 소개하여 학생들의 관심을 유도하는 것이 한 가지 방법이 될 수 있다. 예를 들어, 상지대학교 졸업생의 취업 성공 사례나 수업을 통해 개발된 팀 프로젝트 결과물을 전시하거나 온라인 플랫폼에 게시하여 학습의 실질적 효과를 보여준다. 또한, 상지대학교 교수진은 학생들의 요구를 반영한 설문 조사를 정기적으로 실시하여 피드백을 수업에 반영하고 수업 계획과 운영을 지속적으로 개선하여 기초 권장 과정의 질적 제고를 할 수 있다. 이 모든 과정을 통해 상지대학교는 학습자 중심의 실질적이고 체계적인 교육 환경을 조성하여 학생들이 비판적 사고, 글쓰기, 디지털 리터러시 등 다양한 역량을 종합적으로 배양할 수 있도록 해야 한다. 이러한 전략은 상지대학교의 교육 경쟁력을 강화하는 동시에 학생들의 학업 능력을 향상 시키는데 조력 할 것이다.

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

독서와 토론, 읽기와 쓰기, 컴퓨터 실무 활용을 대상으로 한 '기초 권장 과정 수업을 활성화하고 효율적인 수업 운영을 위한 로드맵 구성' 교수법 연구모임의 효과는 상지대학교의 학습 환경을 학습자 중심으로 전환하고, 실질적인 역량 강화를 위한 체계적이고 실행 가능한 교육 전략을 제시한 데 있다. 먼저, **독서와 토론** 교과목에 대한 논의는 학생들의 비판적 사고와 논리적 표현 능력을 심화하기 위해 상지 필독서와 주요 토론 주제

를 연계하는 학습 활동을 설계하고 세미나와 포럼 개최를 통해 학생들이 참여와 발표 기회를 확대할 수 있도록 방향성을 제시했다. 이는 상지대학교 학생들이 다양한 시각을 체득하며 사고력을 확장할 수 있는 기회를 제공한다. **읽기와 쓰기** 과목에서는 학생들의 수준과 요구를 반영한 맞춤형 교재 도입과 글쓰기 과정에서의 피드백 중심 수업 방식을 통해 글쓰기 역량을 체계적으로 발전시키는 방안을 도출했다. 특히, 실질적인 글쓰기 능력 강화를 위한 포트폴리오 구축과 학과별 특화된 과제 설계는 상지대학교 학생들이 졸업 후에도 실무에 활용 가능한 역량을 확보하는 데 기여할 것으로 기대된다. **컴퓨터 실무 활용** 교과목에 대해서는 최신 IT 기술과 산업 트렌드를 반영한 실습 위주의 프로젝트 설계를 통해 학생들이 실질적인 문제 해결 능력을 배양할 수 있도록 했다. 이를 통해 상지대학교 학생들은 데이터 분석, 클라우드 협업 등 현장에서 요구되는 디지털 리터러시를 갖추고 지역 산업과 연계한 실질적 프로젝트를 경험함으로써 학습의 실질적 효과를 극대화할 수 있을 것이다. 연구모임은 이 세 교과목 모두에서 수업 홍보와 학생 참여를 강화하기 위해 상지대학교 홈페이지 팝업, 설명회, 우수 사례 공유 등 적극적인 홍보 전략을 제안했으며, 설문 조사를 통한 지속적인 피드백 수렴과 개선 체계를 구축하도록 했다. 제언으로는, 연구모임에서 제시된 방안을 실행으로 옮길 때 각 학과와 교수진이 협력하여 구체적인 실행 계획을 수립하고, 실질적인 효과를 검증할 수 있는 평가 체계를 마련하는 것이 필요하다. 또한, 상지대학교의 지역적 특성과 학생들의 전공별 특수성을 반영한 융합적 접근을 강화하여, 학생들이 학문적 기초와 실무 역량을 동시에 강화할 수 있는 교육 환경을 조성해야 할 것이다. 이러한 연구모임의 결과는 상지대학교 교육의 질적 향상과 학생들의 미래 경쟁력 강화에 실질적으로 기여 할 수 있을 것으로 기대 된다.

[별첨1] 교양 기초권장 영역의 활성화를 위한 교수법 연구회 자료

목 록

1. 사고와 표현(읽기와 쓰기) 교과목의 필요성 1

가. 대학 생활에 필요한 필수 역량 1

나. 문해력 문제와 인공지능 시대 1

2. 현재 관련 교과목 운영의 문제점 1

가. 필수 이수 과목으로 미지정 1

나. ‘글쓰기’ 과목에 대한 잘못된 접근 1

다. <읽기와 쓰기>, 강의 담당교수의 잦은 교체 1

라. <읽기와쓰기>와 [<인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>] 간의 체계 붕괴 2

3. 강원 지역 대학 글쓰기 교과목 현황 2

4. 「읽기와쓰기」 교과목 변경 3

5. 교과목별 수강 제한 3

6. 학년별 정원 비율 및 인원 현황 3

가. 학년별 정원 비율 3

나. 학년별 배정 인원 3

7. 계획(안) 3

8. 참고자료 4

가. 2024.02.26.(수) 세미나 결과 4

나. 교과목별 개설 및 폐강 현황 4

[붙임 1] 수업계획서 7

[붙임 2] 학생 제출 자료 42

1. 사고와 표현(읽기와 쓰기) 교과목의 필요성

가. 대학 생활에 필요한 필수 역량

- 읽기와 쓰기의 영역은 대학생이라면 반드시 갖추어야 할 필수 역량으로 반드시 교육하고 이수하여야 함
- 대학 생활뿐만 아니라 사회 진출 이후에도 논리적 사고 및 표현은 반드시 필요한 역량임

나. 문해력 문제와 인공지능 시대

- 최근 전 세계적으로 문해력 문제가 대두되며 ‘읽기’와 ‘쓰기’ 능력이 근본적인 해결책으로 제시됨
- AI 리터러시의 핵심은 ‘발상’과 ‘질문’으로 이러한 역량은 사고와 표현 영역에서 기를 수 있음

2. 현재 관련 교과목 운영의 문제점

가. 필수 이수 과목으로 미지정

- 필수 과목이 아니기 때문에 학생들 사이의 글쓰기 능력 편차가 심각하게 나타남
- 이수 학년이 지정되어 있지 않아 1~4학년 시기에 필요한 글쓰기 능력을 갖추지 못함 (글쓰기에 대한 기본 개념 및 연습 없이 전공 교과를 수강하며 부족한 글쓰기 실력으로 많은 문제가 나타나고 있음)

나. ‘글쓰기’ 과목에 대한 잘못된 접근

- 글쓰기 관련 과목은 가급적 1학년 때 수강을 마치고, 이후 교양 및 전공 수업을 수강하며 글쓰기 실력을 향상시켜야 함
- 즉, 현재 ‘읽기와 쓰기’ 관련 과목은 글쓰기 실력을 완성시키는 과목이 아닌, 글쓰기에 대한 기초를 가르치는 성격임
- ‘읽기와 쓰기’ 과목을 1학년 때 수강해야만 이후 여러 글쓰기를 경험하며 졸업 때에 사고와 표현 역량을 완성할 수 있음
- 현재의 글쓰기 관련 과목의 학사 편성, 논의 방향으로는 학생들의 수준 저하 및 수업

운영이 심히 우려됨

다. <읽기와 쓰기>, 강의 담당교수의 잦은 교체

- (원인) 학교의 내부 사정 有

  (결과) 교수자의 전문성이 떨어짐

라. <읽기와쓰기>와 [<인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>] 간의 체계 붕괴

1) 형식 체계

- <읽기와쓰기>와 [<인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>]는 위계성을 가짐
- 먼저 <읽기와쓰기>를 수강하고, 다음에 계열에 따라 <인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>로 이어질 수 있는 체계
- 학습자로 하여금 위계성을 인식하고, 수강하고 싶은 욕구를 자극할 수 있는 강좌명 변경을 고려할 수도 있음

  * 예) (위계성 고려) <기본읽기와쓰기>, <읽기와쓰기 Ⅰ · Ⅱ>

2) 내용 체계

- <읽기와쓰기>, 강의 내용이 동일 과목 간에 균질하지 못함(수업계획서의 균질성 미확보, 표준수업계획서 참고 - 표준수업계획서는 수정 보완 가능)
- (원인) 교수자의 동일 과목에 대한 인식 부족
- (결과) <읽기와쓰기>와 [<인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>] 사이의 차이를 변별할 수 없음 → <읽기와쓰기>와 [<인문사회읽기와쓰기>, <이공계열읽기와쓰기>] 수강 인원의 동반 하락(폐강이 많은 여러 원인 중의 하나는 아닐까요?)

3. 강원 지역 대학 글쓰기 교과목 현황

대학명	편성 구분	영역	과목명	학점	필수 여부
강원대학교	기초 교양	사고와 표현	창의적 글쓰기와 발표	3	6학점 중 3학점 필수 이수
			학술적 글쓰기와 발표	3	
강릉원주 대학교	기초 교양	사고와 표현	창의적 사고와 글쓰기	3	필수 이수
			비판적 사고와 말하기	3	
춘천교육 대학교	교양 과정	인문과학	사고와 표현	3	필수 이수
한림대학교	교양 필수	의사소통	사고와 표현	3	전공을 고려하여 1과목 이상 필수 이수
			삶의 큰 질문	3	
			이공계를 위한 논리적 사고와 글쓰기	3	
			프로젝트 중심 융합 글쓰기	3	
한라대학교	교양 필수	소통	사고와 표현: 말하기와 듣기	2	필수 이수
			사고와 표현: 쓰기와 읽기	2	
가톨릭관동 대학교	교양 (기초)	소통	논리적 사고와 글쓰기	-	외국어. 글쓰기 영역 중 2과목 필수 이수
경동대학교	교양 필수	인성	창의적 사고와 표현	2	필수 이수
			독서 토론과 발표	2	
상지대학교	교양 선택	사고와 표현	읽기와쓰기	2	교양 선택 **(이수하지 않아도 졸업 가능)**
			이공계열읽기와쓰기	2	
			인문사회읽기와쓰기	2	
			독서와토론	2	

4. 「읽기와쓰기」 교과목 변경

2022학년도		2023학년도 이후		비 고
교과목명	분반 수	교과목명	분반 수	
읽기와쓰기 Ⅰ	15	폐지		
읽기와쓰기 Ⅱ	15	폐지		
(신설)		읽기와쓰기	3	

(신설)		인문사회읽기와쓰기	3	
(신설)		이공계열읽기와쓰기	2	2025학년도 1개 분반 축소 예정
(신설)		독서와토론	4	

5. 교과목별 수강 제한

교과목명	수강 가능 계열	적용 학년도	비 고
읽기와쓰기	전체	2023학년도부터	
인문사회읽기와쓰기	인문, 사회, 경상, 예체	2024-2학기부터	
이공계열읽기와쓰기	생명자연, 공학계열, 한의대, 보건계열		

6. 학년별 정원 비율 및 인원 현황

가. 학년별 정원 비율(%)

구 분	4학년	1학년	2학년	3학년	복학생	계
기초교육	8	70	8	8	6	100

나. 학년별 배정 인원(명)

구 분	4학년	1학년	2학년	3학년	복학생	계
기초교육	3	28	3	3	3	40

7. 계획(안)

8. 참고자료

가. 2024.02.26.(수) 세미나 결과

내용	• **읽기와쓰기, 인문사회/이공계열 읽기와쓰기 세미나 주제** 1)표준 수업계획서에 대한 논의 2)2023-2학기, 교수-학습에 대한 전반적인 논의 3)2024-1학기, 학습자의 강의 만족도를 높이기 위한 발전적 방안 모색 4)교양교과와 비교과프로그램 연계 5)교육과정 및 행정의 요구사항 • **회의내용 및 회의결과 :** -<읽기와쓰기> 강좌는 여러 동일과목이 설강되어, 각 강좌 간의 균질성 확보가 중요함 : 글쓰기 환경의 변화로, 학습자 요구에 맞는 표준 수업계획서의 수정 보완이 필요 -강의 자료 구성: 기본 교재를 바탕으로, 학습자 요구에 맞게 재구성 -학습자의 강의 만족도를 향상시키기 위한 방안: 1)읽기와 쓰기는 학습자가 반드시 갖추어야 할 역량임을 인식하게 교수하기, 2)강의 피드백: 학습자의 강의중간평가 내용을 적극적으로 수업에 반영하기, 3)취업과 관련된 글쓰기(자기소개서) 4)강의 내용에 따른 적절한 평가 방법과 평가 기준을 제시하기 -<읽기와쓰기>와 상지 필독서 및 비교과프로그램: 1)읽기 자료로 상지 필독서 100선 활용하기, 2)<읽기와 쓰기>와 비교과프로그램(글쓰기클리닉, 자기소개서, 서평공모전 등)과의 연계성 모색하기 • **개선 및 요구사항 :** 1)성적 평가: <읽기와쓰기>의 성적반영비율 상향 조정[현행, A:30%・B:60%(A등급 합산)] 2)<읽기와쓰기, 인문사회/이공계열 읽기와 쓰기> 과목을 교양 필수로의 지정 3)<인문사회/이공계열 읽기와쓰기>의 수강 제한 4)전자출석(헤이영캠퍼스)의 안정적인 운영이 요구됨

나. 교과목별 개설 및 폐강 현황

1) 읽기와쓰기

학년도 / 학기	분반	학점 / 시간	담당교수	수강정원	실수강인원	폐강유무
2023학년도 1학기	01	2	전민호	0	0	폐강
	02	2	전민호	0	0	폐강
	03	2	전민호	0	0	폐강
2023학년도 2학기	01	2	정연실	40	32	
	02	2	박노현	40	15	폐강
	03	2	최창헌	40	38	
	04	2	박노현	40	36	
2024학년도 1학기	01	2	-	40	0	미개설
	02	2	최창헌	40	39	
	03	2	박노현	40	15	폐강
2024학년도 2학기	01	2	박노현	40	8	폐강
	02	2	심재관	40	34	
	03	2	최창헌	40	40	

2) 이공계열읽기와쓰기

학년도 / 학기	분반	학점 / 시간	담당교수	수강정원	실수강인원	폐강유무
2023학년도 1학기	01	2	윤은애	40	39	
	02	2	윤은애	40	35	
2023학년도 2학기	01	2	은상현	40	13	폐강
	02	2	은상현	40	12	폐강
2024학년도 1학기	01	2	은상현	40	15	폐강
	02	2	은상현	40	8	폐강
2024학년도 2학기	01	2	은상현	40	3	폐강
	02	2	은상현	40	1	폐강

☞ 2025학년도 1개 분반 운영

3) 인문사회읽기와쓰기

학년도 / 학기	분반	학점 / 시간	담당교수	수강정원	실수강인원	폐강유무
2023학년도 1학기	01	2	박광길	40	39	
	02	2	윤상현	40	8	폐강
	03	2	박광길	40	31	
2023학년도 2학기	01	2	박광길	40	35	
	02	2	박광길	40	40	
	03	2	윤은애	40	38	
2024학년도 1학기	01	2	박광길	40	39	
	02	2	박광길	40	40	
	03	2	윤은애	40	0	폐강
2024학년도 2학기	01	2	박광길	40	37	
	02	2	박광길	40	31	
	03	2	윤은애	40	35	

4) 독서와토론

학년도 / 학기	분반	학점 / 시간	담당교수	수강정원	실수강인원	폐강유무
2023학년도 1학기	01	2	전재홍	0	1	폐강
	02	2	김성우	40	37	
	03	2	전재홍	0	2	폐강
	04	2	김성우	40	0	폐강
2023학년도 2학기	01	2	엄준식	40	23	
	02	2	김수경	40	26	
	03	2	엄준식	40	35	
2024학년도 1학기	01	2	김수경	40	34	
	02	2	엄준식	40	14	폐강
	03	2	엄준식	40	29	
	04	2	김수경	40	22	
2024학년도 2학기	01	2	김수경	40	28	
	02	2	김수경	40	33	
	03	2	이제원	40	9	폐강
	04	2	김수경	40	37	

[붙임 1] 수업계획서 목록표

연 번	학년도 / 학기	교과목명	담당교수	쪽번호	비 고
1	2024학년도 1학기	읽기와쓰기	최창헌	7 - 11	
2	2023학년도 2학기	읽기와쓰기	박노현	12 - 16	
3	2024학년도 2학기	읽기와쓰기	심재관	17 - 21	
4	2023학년도 2학기	인문사회읽기와쓰기	윤은애	22 - 26	
5	2024학년도 1학기	인문사회읽기와쓰기	박광길	27 - 31	
6	2023학년도 1학기	이공계열읽기와쓰기	윤은애	32 - 36	
7	2023학년도 2학기	이공계열읽기와쓰기	은상현	37 - 41	

[붙임 2] 학생 제출 자료 목록표(교과목명 : 인문사회읽기와쓰기_ 박광길)

연 번	제 목	제출자	쪽번호	비 고
1	장애아 특수교육과 통합교육에 대한 프로그램	서윤희(202375027)	42 - 47	
2	인공지능 창작물 저작권 문제와 한계점	오채영(202392026)	48 - 56	

5. 창의적 융합 수업 모델 연구회 : 고도화 장비를 활용한 시제품(작품) 제작 및 활용 수업방안 설계연구

이 현 · 이영주(산업융합디자인학과)

탁도연 · 김광수(만화애니메이션학과) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	창의적 융합 수업 모델 연구회
대표 교원 (성명, 소속)	이현(산업융합디자인학과)
참여 교원 (성명, 소속)	이영주(산업융합디자인학과), 탁도연(만화애니메이션학과), 김광수(만화애니메이션학과)
연구기간	2024.06.03. ~2024. 12. 13.
연구주제	고도화 장비를 활용한 시제품(작품) 제작 및 활용 수업방안 설계연구
참여 동기	・예체대 특성상 작품(프로덕트, 공간) 설계 및 제작 수업이 많으며, 특히 참여한 교원 소속의 2개 학과 모두 졸업작품을 진행하는 학과이므로 신규 고도화 장비 활용이 필요하여 함께 의견을 공유하게 됨 ・또한, 학내 우수 교육 인프라인 메이커스페이스 내 신규 고도화 장비를 다수 보유하고 있어 이를 활용한 새로운 교육법 및 수업설계 방안에 대해 공유하는 것이 필요하다는 의견으로 참여 진행
수업 적용 방안	・고도화 장비의 활용법을 익힌 상태이므로, 전공교육 커리큘럼에 이를 적용하여 결과물을 제출하는 형태로 교육과정을 검토 중 ・프로토타입 커리큘럼 설계 : 3D 모델링, 렌더링, 시뮬레이션과 실제 제작까지 연계된 실습 제공 ・졸업 전시회나 품평회에서 학생들의 작품 퀄리티를 유지하면서 금액적 예산을 절감할 수 있는 방법을 제시할 수 있으며, 수업 설계 시 제조 관련 커리큘럼을 학생들에게 적용할 수 있는 방안을 검토 중
아쉬운 점	・연구일정이 짧지는 않은 듯 하나 가장 시간적 여유가 되는 기간은 방학기간이므로, 하계 방학뿐만 아니라 동계방학까지 연장하여 연구가 진행되었더라면 하는 아쉬움은 있음 ・예산이 더 높으면 재료비나 활용비를 추가하여 더 다양한 방법을 검토해볼 수 있을 것이라는 아쉬움이 있음
기타	

1. 모임의 구성 배경

• 4차 산업혁명시대 디자인 개념의 진화

- 전통적인 디자인의 정의는 ‘실용적 목적을 가진 조형의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것을 시각적으로 실체화한 의장, 설계, 도안 등’ 을 의미
- 글로벌 경쟁이 심화됨에] 따라 디자인을 기업 경영의 핵심 수단으로 활용, 기술과 비즈니스 전반에 걸쳐 디자인을 전략적으로 적용함으로써 소비자에게 새로운 가치를 창조
- 4차 산업혁명의 핵심인 기술과 인간의 연결에 있어서 디자인이 결정적인 역할을 수행할 것으로 전망

• 4차 산업혁명이 불러올 디자인 수요

- [소비자 개별 맞춤 시대 디자인]
  소비자의 개인화된 욕구가 생산 계획 및 주문 단계에 실시간으로 반영됨에 따라 디자인이 제품 차별화의 핵심 역량으로 대두
- [초연결, 융합 시대의 디자인]
  IoT 환경에서 디자인은 기술, 사용자, 비즈니스적 측면 모두를 고려해야 함으로써 상품의 기획부터 서비스까지 디자인 관여도가 높아질 것으로 예상

· 3D 프린팅과 디자인

- 3D 프린팅은 시제품 제조기간 단축 및 소재낭비 방지를 통한 비용 절감 등 미래 제조업 공정을 혁신하는 기폭제로 작용할 전망
- 3D 프린팅만으로는 바로 판매 가능한 완제품을 생산할 수 없어, IT, 디자인, 후처리 공정 산업 등과의 시너지 효과를 발생
- 3D 프린팅은 소비자의 제품 선택권을 일대일 완전 맞춤까지 확장하여 프로슈머 시대를 앞당길 것으로 예측

· 프로슈머와 디자인

- 자신이 원하는 대로 제품과 서비스를 창조하려는 능동적 소비자(프로슈머)들이 지속적으로 증가
- 글로벌 완구제조사 레고의 경우 업종 특성상 디자인이 핵심역량. 소속 디자이너는 180명에 불과하지만, 12만명의 아마추어 디자이너를 확보, 완구업계 1위 탈환

• 콘텐츠 창작과 디자인

- 증강현실, 가상현실, 3D 프린팅 기기 등이 보편화되면 실제 기기 내에서 중요한 것은 콘텐츠임
- 콘텐츠의 생동감, 입체감, 신비감 등의 부여를 위해 디자이너들의 창의적 시각화 작업이 중요

· 빅데이터와 디자인

- 선진기업에서는 면밀한 관찰을 통한 고객 니즈 파악과 사용자 경험 이해에 능한 디자이너들이 신상품 기획시 주도적 역할을 수행
- 디자이너들이 빅데이터 중 어떤 데이터를 활용할 것인지 사전에 정의(고객 요구사항 정의)하고, 상품 기획 단계에서 이를 반영해야 빅데이터 시대를 주도할 수 있음

4차 산업혁명 시대를 주도할 디자이너들이 보유한 주요 역량

· 시각화 능력 탁월. 애플의 로고를 제작한 디자이너는 황금비율을 모르고도 직관적으로 디자인

· 면밀한 관찰을 통한 사용자 요구사항 파악에 능함

· 공학자들의 수렴적 사고 대비 발산적 사고에 능하여, 협업 시 전혀 새로운 솔루션 제시 가능

【4차 산업혁명 시대를 주도할 디자인, 무엇을 보완해야 하는가?】

· 디지털 디자인 역량

- 플랫폼 시대에 고객 반응에 즉각적으로 대응하고 해당 데이터를 재활용하기 위해서는 디자이너들이 3D 디자인 툴(3D Max, Rhino, Maya, Alias 등) 활용이 필수
- 제품 생산 이전에 제품 구조 등을 사전에 검토, 제조 리드타임을 대폭 줄일 수 있어 제조원가의 획기적 절감에 기여

· 엔지니어링 디자인 역량

- 미래 디자이너는 기구 설계 능력까지 갖춰야 제품기획 단계부터 생산까지 디자인 중심의 효과적인 업무 프로세스를 이끌 수 있음. 엔지니어링에 대한 이해 없이는 구동 되지 않는 컨셉디자인에 불과

· CMF(Color, Material, Finishing) 활용 역량

- 품질이 우수한 프리미엄 제품을 만들기 위해서는 제품에 적합한 소재의 종류, 가공 방법, 칼라 트렌드 등의 이해가 필수

· 모듈화 디자인 역량

- 소비자는 다양한 선택의 폭을 제공받을 수 있고, 제조사 입장에서는 원가 절감 뿐 아니라 확장 가능성과 업그레이드 용이성으로 제품의 경쟁력을 높일 수 있는 모듈화 디자인은 하나의 트렌드로 적용될 전망
- 모듈화 디자인은 여러 가능성을 미리 예측할 수 었어야 구성이 용이. 따라서 다양한 사용자의 상상력이 보다 쉽게 결합되기 위해서는 디자이너의 창의력을 바탕으로 전문적으로 설계된 플랫폼의 구성이 필수적임

· UX(User Experience) 디자인 역량

- 플랫폼 산업에서는 사용자나 기기와 사용자가 처한 전체적인 사용 환경에서 나타나는 상호 작용을 중시하는 UX 디자인이 핵심적 역할 수행
- 사용자 경험 디자인은 다학제적인 성격을 가지고 있어 심리학, 인류학, 컴퓨터 공학, 시각 디자인, 산업 디자인, 인지 과학 등 관련 분야 전문가와의 협업이 중요.

· 타 분야와의 협업 역량

- 산업 간, 기술 간 융합을 통한 신사업 창출을 위해서는 다양한 분야와의 협업이 필수
- 원활한 협업을 위해 디자이너는 관련분야의 배경지식 습득뿐 아니라 여러 분야 간 서로 다른 언어를 소통할수 있어야 하고, 연결을 돕는 중재자(moderator), 해석자(interpreter)의 역할이 필요
- 글로벌 생활가전 업체, 다이슨은 ‘디자인과 기술은 하나다’ 라는 모토 아래 디자인팀과 엔지니어팀을 통합 운영함으로써 시너지 제고

☞ 4차 산업혁명시대 디자인에서 보완해야할 디지털디자인 역량, 엔지니어링 역량, CMF(Color, Material, Finishing) 활용 역량, 타 분야와의 협업 역량이 요구되고 있음에 주목하여 예술체육대학 내 산업디자인학과와 만화애니메이션학과와의 연구 교류를 위해 교수법 연구회를 수행

2. 모임의 연구 주제 및 목적

2.1 연구주제

- 고도화 장비를 활용한 시제품(작품) 제작 및 활용 수업방안 설계연구

2.2 연구목적

- 신규 고도화 장비 도입에 따라 작품 설계 및 학생들 작업, 작품 제작에 효과적으로 활용이 가능한지 연구를 통한 도출로 혁신적 수업모델을 설계하고자 함

- 오늘날 대학교육이 미래사회에 주어진 문제를 예측하고 해결할 수 있는 4C 역량인 비판적 사고력(Critical Thinking), 소통(Communication), 협업(Collaboration), 창의력(Creativity) 중심 교육으로 변화하고 있으며 다양한 영역이 융합된 새로운 전공 및 교육과정 신설과 교수/학습법 개발 등 교육혁신을 추진하고 있으므로, **이에 산업디자인학과와 만화애니메이션 학과가 함께 혁신적 교수법에 대한 의견 도모를 위해 본 모임을 구성**

구분	교육변화내용
교육과정	• 융합 교육과정 강화
	• 실물중심 · 현장중심 교육과정 활성화
교육방법	• 온라인 기반 교수학습 확대
학습방법	• 자기주도적 · 협동적 학습 확대
	• 사회적 소통능력 강화
	• 감성적 창조역량 강화
진로지도	• 진로교육 확대 및 내실화

[4차 산업혁명시대 교육변화]

- 특히, 과학기술과 산업간의 융복합이 촉진되면서 새로운 산업과 제품, 기술 등장이 활발해짐에 따라 신산업,신직업의 창출과 메이커스 운동(maker’s movement)의 확산 등 직업 생태계에도 변화가 예상된다.

- 세계경제포럼(WEF)은 지난 2020년 10월, 노동 시장의 전망을 담은 'The Future of Jobs Report2020'을 발표하며, 2025년까지 기술진보에 따른 자동화로 8,500만개 일자리가 감소하는 반면, AI와 협력하여 직무를 수행하는 방식으로 9,700만 개 신직업이창출될 것이라고 전망하였다.

- 이와 같은 기술진보로 인한 사회적 변화로 교육 패러다임 또한 변화하고 있다. 급변하는 현 시대에서는 기존 직업에 적응하기 위한 인재가 아닌, 새로운 직업에 적응할 수 있는 인재양성이 중요해짐에 따라 학습자에게 보다 다양한 능력이 요구되고 있는 만큼, **신기술에 대한 적응과 상호작용적 활용능력 확대를 위해 PBL-STEAM Maker 교육**이 강조되고 있다

- **즉 본 모임을 통해 미래사회에 유용한 지식과 정보 활용을 위해 신기술을 포함한 다양한 분야의 지식을 활용하여 아이디어 기획과 설계, 결과물까지 창출할 수 있는 실물중심현장중심 교육과정을 모색하고자 하는 것이 본 모임의 목적이다.**

3. 모임의 운영 내용
3.1 모임 운영을 위한 교내 인프라 활용

• **상지대학교 나래관 메이커스페이스 & 스타트랩 2, 3층 장비실 및 교육실 사용**

[상지대학고 메이커스페이스 개요]
- 상지 MDN 센터 운영중
- 사업 총괄책임자: 상지대학교 산업융합디자인학과 이상화 교수
- 창작 및 제작에 필요한 최신 장비 및 공간인프라 구축하여 교육과정에 활용 (3D프린터, UV프린터, 메이킹북, 레이저커팅기, 실루엣 카메오 커팅기, 진공성형기 등)

[상지대학고 스타트랩(Start-Lab 개요]
- 사업 총괄책임자: 상지대학교 산업융합디자인학과 이상화 교수
- 강원지역 핵심분야 및 지역산업과 연계한 산업디자인 교육을 위한 융복합 메이커스페이스 운영
- 메이커 공간환경 개선 및 신규장비 구축 지원을 통한 산업융합디자인학과 학생들의 취/창업능력 강화 (고도화장비실, 사용성평가실, 디자인 CoWorking룸, 시제품 제작 자료실 등)

나래관 304호 고도화장비실1

용도 : 시제품 제작
- 기자재 : UV프린터

나래관 308호 고도화장비실2

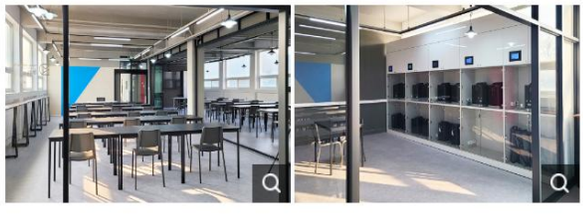
용도 : 시제품 제작
- 기자재 : 솔벤프린터, 3D 프린터

나래관 303호 교육실

용도 : 메이킹 프로그램 교육
- 좌석수 : 30석
- 기자재 : 85인치 TV, 교육용 노트북 25대
- 냉난방 : 개별

나래관 201호
메이커스페이스 교육실2

용도 : 시제품 제작교육
- 좌석수 : 25석
- 기자재 : 75인치 TV
- 냉난방 : 개별

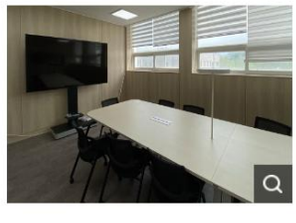


나래관 202호
메이커스페이스 교육실1

용도 : 전문메이킹 교육
- 기자재 : 3D프린터, UV프린터기, 레이저컷팅기, DTG프린터, 진공성형기, 프레스기, 종이컷팅기

나래관 306호
디지털트윈실

용도 : 디지털 트윈교육
- 기자재 : 디지털트윈, 홀로렌즈2, 센싱 Data Cloude커넥트, VR장비



나래관 305호
사용성평가실

용도 : 시제품 사용성 평가
- 기자재 : 아이트랙커, 무선근전도측정기, 심전도 측정계, 환자감시장치모니터

· 상지대학교 나래관 메이커스페이스 고도화 장비 활용현황

레이저커팅기

· 수량 : 1개
· 설명 : 레이저커팅기 교육 및 가공 장비 활용

3D프린터

CUBICON Style-plus A15C
· 수량 : 15개
· 설명 : 3D 프린터 교육 및 가공 장비 활용

SLA 고성능 프린터

큐비콘 맥스600
· 수량 : 1개
· 설명 : 고품질, 고정밀 시제품 제작용

듀얼노즐 3D프린터

Dual Plus – S30i
· 수량 : 1개
· 설명 : PEEK 출력이 가능한 산업용 듀얼 노즐 프린터

대형 출력 산업용 3D프린터

Style NEO-A31C
· 수량 : 4개
· 설명 : 대형 출력이 가능한 고품질 산업용 프린터

솔벤 대형 프린앤컷

롤랜드 VG3-640 에코솔벤프린터
· 수량 : 1개
· 설명 : 열전사지 스티커 인쇄 및 커팅

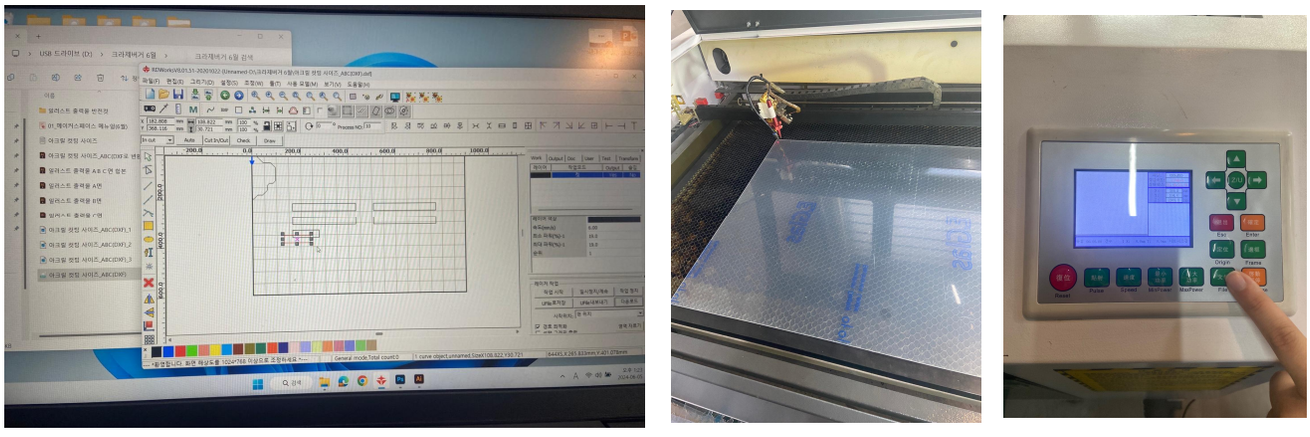
설계용 데스크탑

i7급 4070급
· 수량 : 8개
· 설명 : 디자인설계 및 디지털트윈3D모델링 코워킹작업용

3.2 차수별 연구내용

[1차] 공간디자인 작품 프로토 모형개발 연구	
연구개요	공간 스터디모형 제작기법 실험을 전시회 작품 테스트 도입을 위해 고급UV프롤랜드 30인치 UV프린터(LEF2-300프린터)를 활용한 공간 스터디모형 제작기법 실험
연구회의 내용	– 아크릴 컷팅후 ‘고급UV프롤랜드 30인치 UV프린터(LEF2-300프린터)’에서 배면 프린팅 기법으로 진행 – ‘UV프린터’에 대한 사용법 확인 – 산업디자인 전공수업 중 ‘실내디자인 스튜디오’ 수업 및 ‘졸업스튜디오 ’ 수업에서 졸업작품 전시를 위한 모형제작에 활용 검토 – 추후 아크릴 배면인쇄 시 프라이머 처리를 생략했을 때 결과물 비교 검토예정

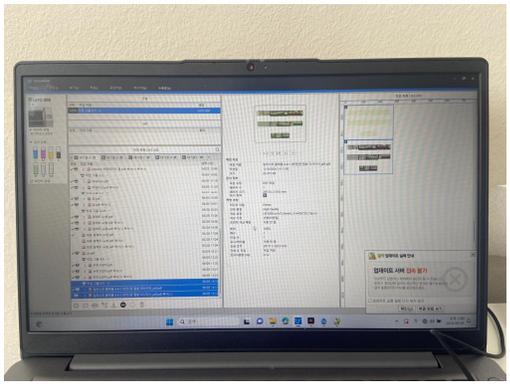
아크릴 컷팅기 사용법 확인



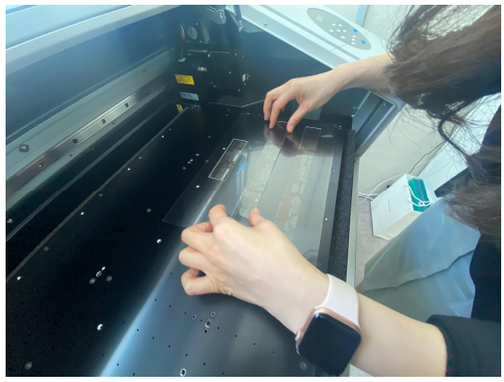
지정 사이즈 아크릴 컷팅 테스트

[1차] 공간디자인 작품 프로토 모형개발 연구

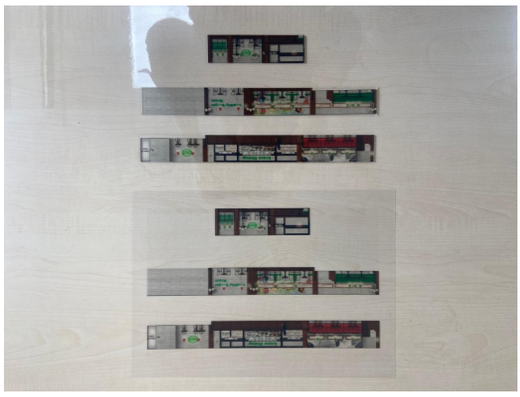
UV프린팅 장비확인



UV프린팅 사전설정 작업

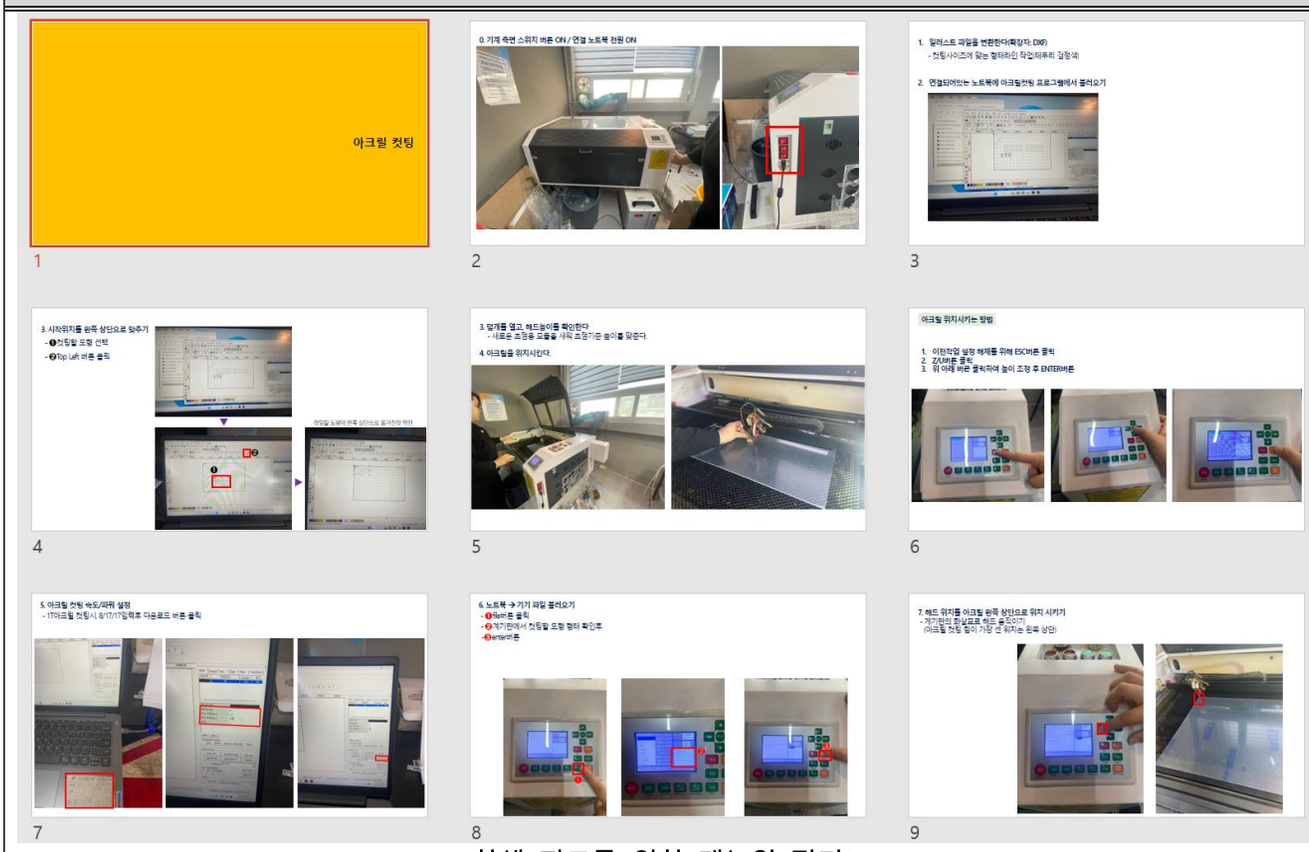


UV프린터 테스트



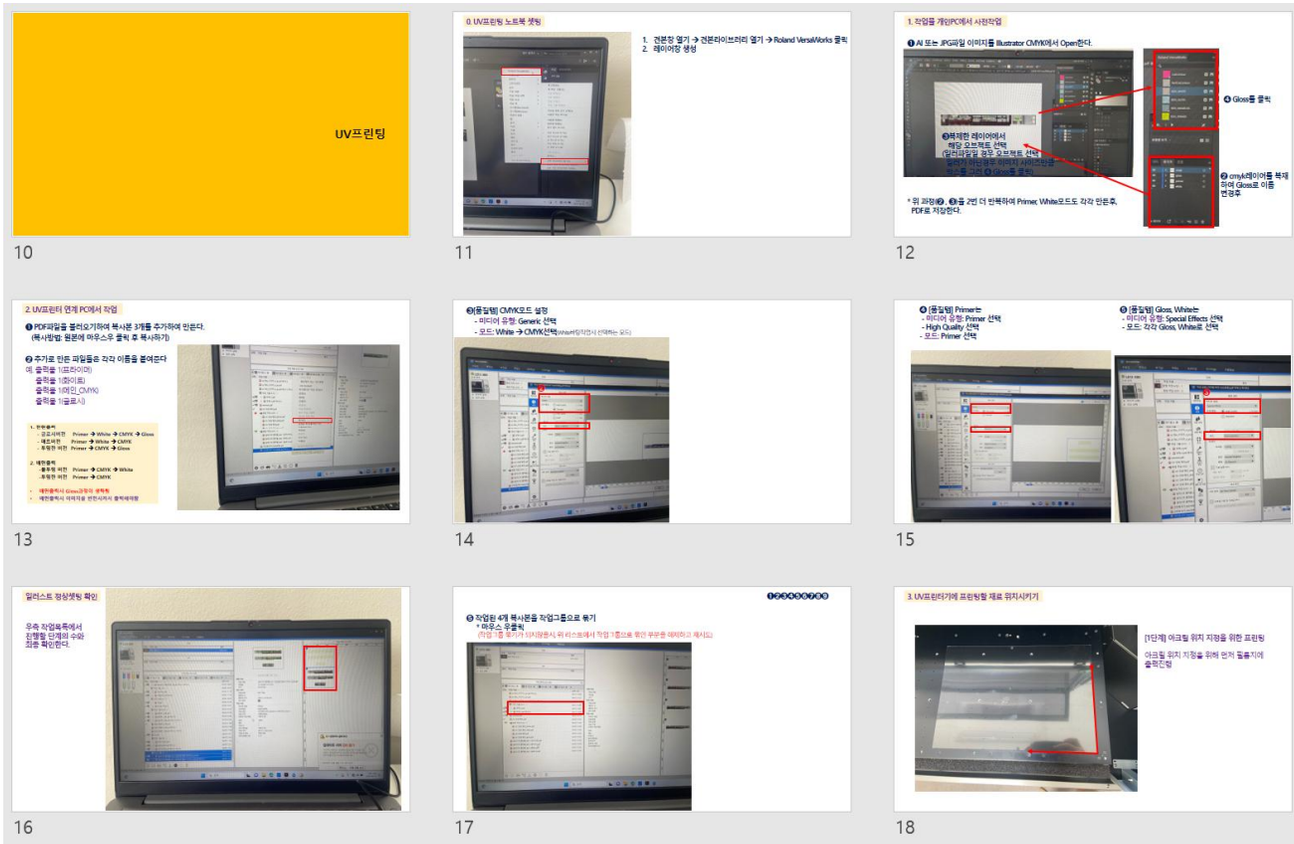
최종 결과물 확인 및 모형작업

[1차] 공간디자인 작품 프로토 모형개발 연구



1 2 3 4 5 6 7 8 9

학생 지도를 위한 매뉴얼 정리(1)



10 11 12 13 14 15 16 17 18

학생 지도를 위한 매뉴얼 정리(2)

[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구	
연구개요	산업디자인에 사용되는 다양한 CMF들을 3D프린터 및 고도화 장비로 출력하여 학생들의 CMF역량 강화를 위한 재질 가이드 연구법을 제시하기 위한 목적 실험
연구회의 내용	1. **실험 설계와 목표 재확인** -CMF 다양화 개발의 주요 목적 정리. **-> CMF(컬러, 소재, 마감)와 장비 활용도를 높이는 것은 실무에서 프로토타입 제작 시 이해도를 향상시키는 데 매우 중요함. 이를 통해 학생들은 실전 경험을 더욱 효과적으로 쌓을 수 있을 것으로 보여짐.** -듀얼 3D프린터와 레진 프린터 MAX-600의 선택 이유 및 활용 목적. **-> 졸업전시회나 목업 제작에 사용되는 ABS-A100 필라멘트와 SLA 레진 두 가지 재질을 활용하여 Finishing 및 목업 도장을 통해 색채(Color)에 대한 이해도를 높일 수 있음. 이를 위해 지도자인 교원이 먼저 실습을 통해 각 재질의 특성과 차이를 파악한 후, 이를 커리큘럼에 효과적으로 적용하는 것이 중요함.** 실험을 통해 확인하고자 하는 주요 CMF 특성: 색상, 질감, 재질의 투명도, 경도 등 2. **테스트 샘플 선정 및 출력 계획** -실험에 사용할 CMF 종류와 샘플 디자인 결정. **-> 다양한 고도화 장비를 활용하여 CMF 테스트를 통해 프로토 목업의 개선 및 활용도를 높이기 위함.** -듀얼 3D프린터의 장점(다중 소재, 복합 출력)과 레진 프린터 MAX-600의 정밀도 활용 사례 논의. **-> 신규 도입된 고도화 장비 듀얼 3D프린터를 통해 재질 HIPS에 대한 이해도를 높이고 2가지 필라멘트를 활용하여 프로토타입 목업 진행** **-> HIPS는 서포터에 특화된 재질로 가볍고 떼기가 쉬워 서포터가 많은 작업에 용이한 재질** 3. **CMF 가이드 연구 방법 정리** -CMF 가이드에 포함될 주요 내용 논의 -재질별 최적화된 3D 프린팅 조건 -출력 후 후처리 과정 및 기법(예: 도장, 광택 처리) -용도별 고도화 장비 추천 예시 **-> 출력물이 세밀한 경우 SLA 레진 프린터, 세밀하게 나올 필요가 없을 경우 PLA, ABS, ABS-100 재질을 활용해 고도화 장비 진행 필요**

[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구	
연구개요	산업디자인에 사용되는 다양한 CMF들을 3D프린터 및 고도화 장비로 출력하여 학생들의 CMF역량 강화를 위한 재질 가이드 연구법을 제시하기 위한 목적 실험
연구회의 내용	**4. MAX-600 사용 가이드 제작** -> MAX-600의 경우 고가의 장비로 인터넷에 사용 가이드북이 없어, 학생들이 추후 활용할 수 있도록 사용 가이드를 제작. -> SLA 레진 프린터는 안전에 대한 교육 및 안전에 대한 가이드를 제작하여 학생 사용 이전 교육을 필히 받고 활용할 수 있도록 가이드 제작 **5. 학내 장비(레진 프린터 MAX600, Cubicon Dual 3D Printer)를 활용하여 제품디자인 작품 프로토 모형 제작 테스트, 공모전 연계** - 필라멘트, 레진 2가지 출력물에 대한 적층 분석 및 도장 후 Finishing 검토 - 필라멘트 ABS-A100, 레진 3D 프린팅 기법으로 진행 - 듀얼 3D 프린터, 레진 프린터 MAX-600 장비 사용 방법 교육 및 활용 - 제품디자인기초2 수업 및 공모전 작품 출품을 위한 모형제작에 활용 검토

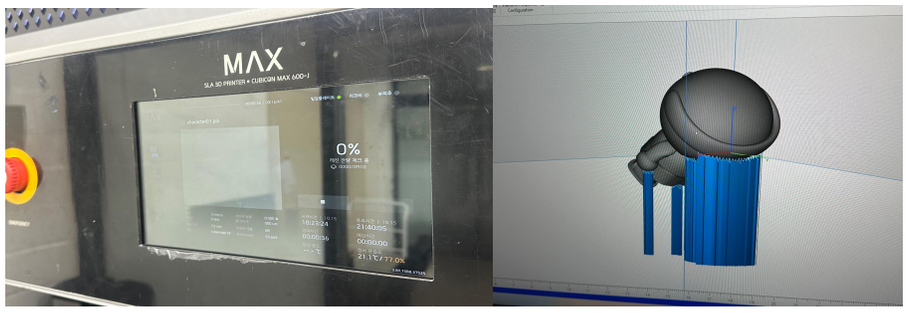
[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구

레진프린터 장비 교육 및 활용 교육 진행

-> 레진 프린터 Cubicon에 장비 활용 교육을 진행 받아 활용 교육 이수.
각 기능 별 사용 방법 및 3D 모델링 프로그램을 이용한 제작 기법 이수.

레진프린터 사용 방법 교육 및 장비 활용 교육 진행

-> 레진프린터 후가공 방법 및 용액 사용 방법 이수
레진프린터 출력 이후 알콜을 이용한 서포터 제거와 경화 기계를 통한 굳히기 작업 진행



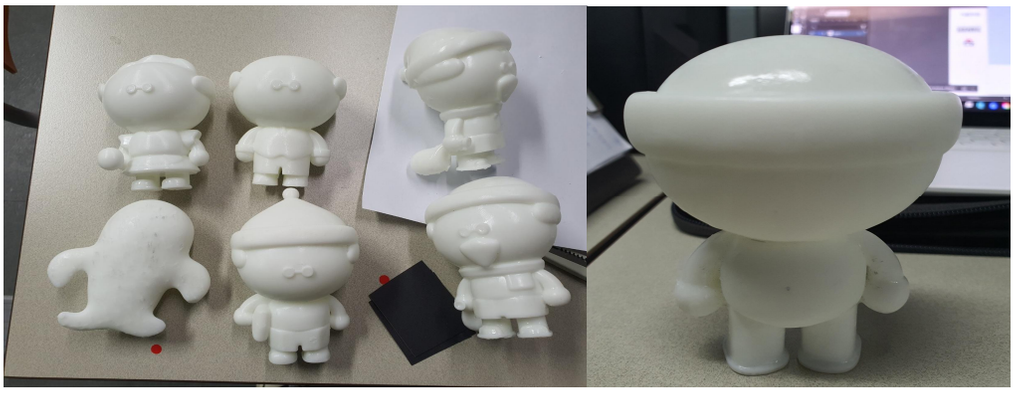
레진프린터 1,2차 모델링 테스트

-> SLA 1차 모델링은 서포터를 촘촘하게 하지 않아 실패하여, 2차 모델링 테스트로 학생 졸업전시회 캐릭터 디자인을 통해 레진프린터 2차 모델링 테스트 진행, MAX Cubicon 프로그램을 통해 서포터 슬라이싱 작업

출력물 확인

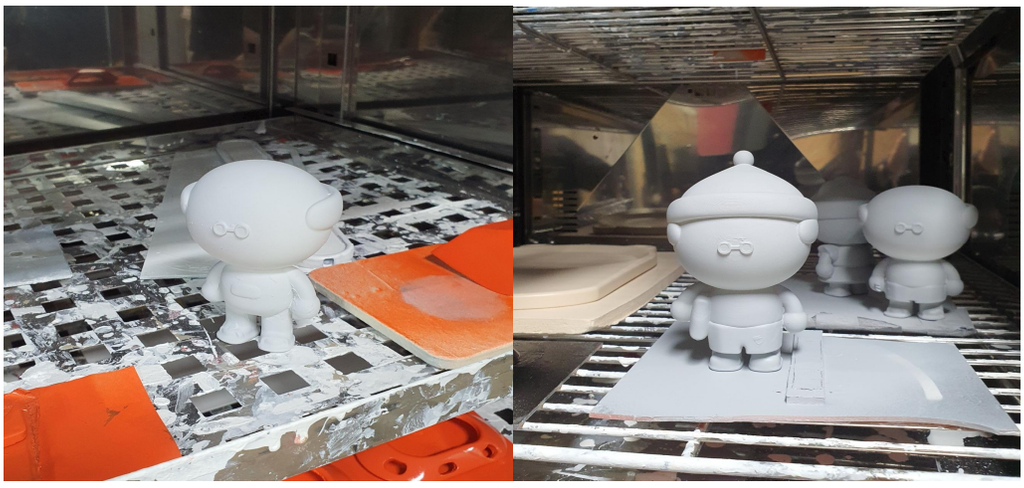
-> 서포터를 촘촘히하고 45도의 각도를 주어 레진이 흘러내리게 하여 레진을 가볍게 만들어줘야 서포터가 무너지지 않고 출력이 됨을 확인

[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구



레진 SLA, ABS 필라멘트를 이용한 출력물 테스트

-> 동일한 디자인을 SLA와 ABS 필라멘트를 이용해서 출력물 비교



Color, Finishing 작업 - 서페이스, 도색 1차 작업 테스트 진행

-> 도색과 후가공 차이를 위해 도색을 동일하게 진행. 출력물을 사포 200, 400, 600, 800, 1000 순서대로 작업 이후 서페이스 도색을 통해 색상을 견고하게 도장함.

서페이스, 도색 2차 작업 테스트 진행

->서페이스 2차 도장 및 기본 도색 작업 3~4회를 통해 색상이 부분적으로 도색되지 않고 전체적으로 견고하게 보일 수 있도록 도장 작업 진행.

[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구

도색 및 아크릴 물감 작업 테스트 진행

-> 최종 Base 도장 이후 아크릴 물감을 이용해 부분적으로 도색을 진행하여 퀄리티를 높임.

좌측 레진, 우측 ABS-A100 재질 테스트

-> 레진과 듀얼프린터 ABS-A100 재질 테스트 진행.

SLA와 일반 3D 프린터는 서포터 제거가 용이하지 않았음. 듀얼 프린터의 서포터 HIPS를 사용한 경우 서포터 제거에 용이하여 서포터가 많을수록 HIPS가 좋고, 서포터가 없을수록 SLA 레진을 사용하여 적층이 최대한 없는 것을 선택하여 할 수 있도록 해야 함.

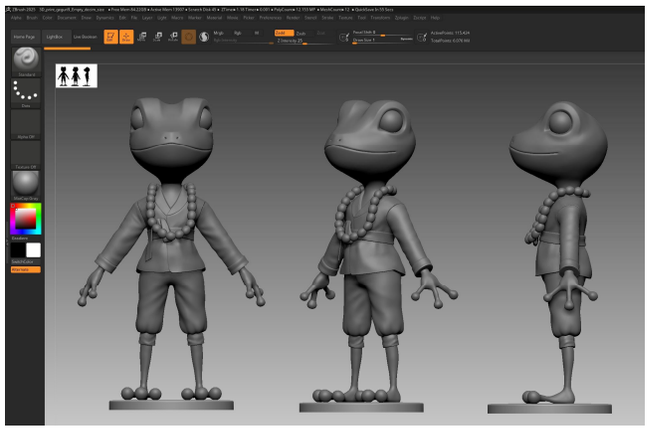
[2차] 산업디자인 CMF 다양화 개발 연구

좌 레진, 우 필라멘트 CMF 테스트 작업 비교

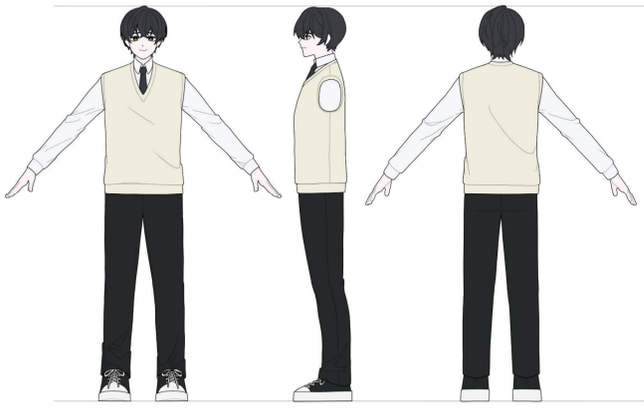
-> 레진 출력물의 경우 적층 구조가 빛에 비추어도 보이지 않는 장점이 있으며, ABS-A100의 경우 적층 구조가 크게 보이는 것을 확인함. 모델이 세밀한 것일수록 레진 프린터가 적합하며 세밀하지 않은 경우 후가공이나 후처리 면(가공을 못하는 사람의 경우)에서 3D 프린터가 용이하다고 보여짐.

최종 결과물 (졸업전시회)

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구	
연구개요	만화 애니메이션 캐릭터를 활용하여 상품 개발을 위한 아이디어 연구, 피규어와 티셔츠 등 다양한 상품에 대한 결과물을 졸업작품과 연계하여 전시. 디자인한 상품의 프로토타입 제작 경험을 학생들에게 제시
연구회의 내용	- ZBrush를 활용해 캐릭터 모델링 및 스컬프팅 하는 방법 - 모듈화 및 조인트 설계하기 - 데이터 용량 최적화 방법 - 슬라이싱 및 3D 프린팅 출력 과정 - 후가공 및 도색 마감으로 최종 완성 후 작품 전시 - 학생들을 위해 3D 프린팅 피규어 제작 과정을 체계적으로 정리한 매뉴얼 제공

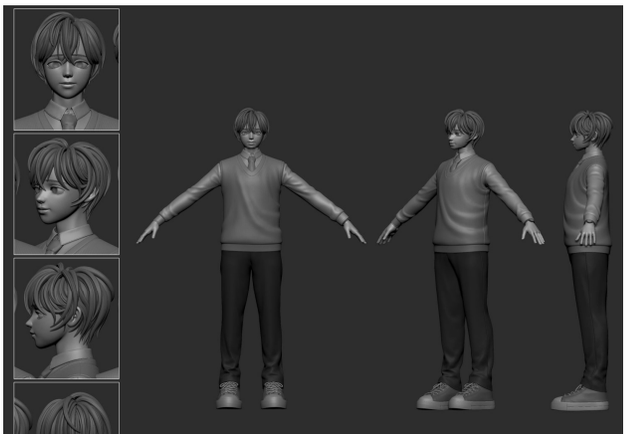


3D Character(Stylized-카툰형) 디자인 및 Modeling & Sculpting 과정 : Z-brush 툴 사용

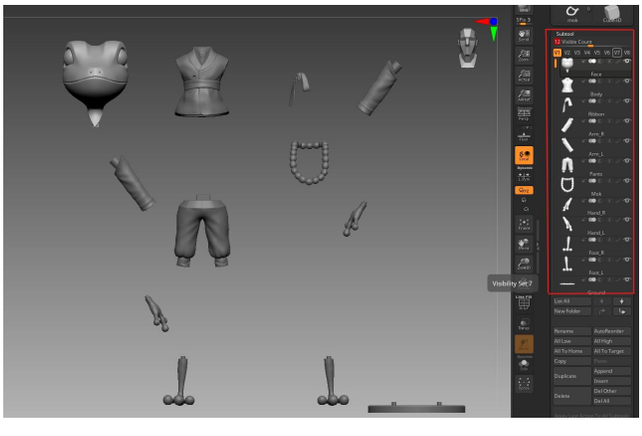


3D Character(인간형 7등신) 디자인

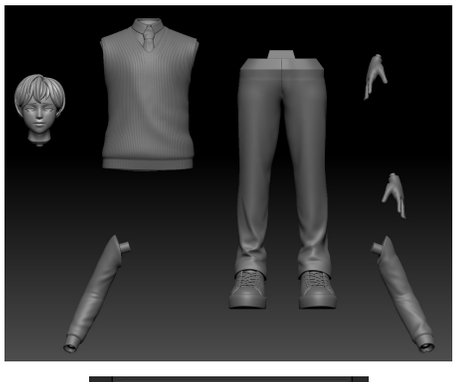
[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구

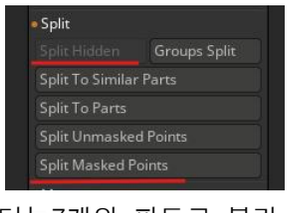


■ 3D Character(인간형-8등신) Modeling & Texturing : Z-brush & Substance Painter 사용



▸ ZBrush에서 총 12개의 파트로 분리
▸ PolyGroup이 분리된 파트들을 Split hidden 기능으로 12개 Subtool로 분리

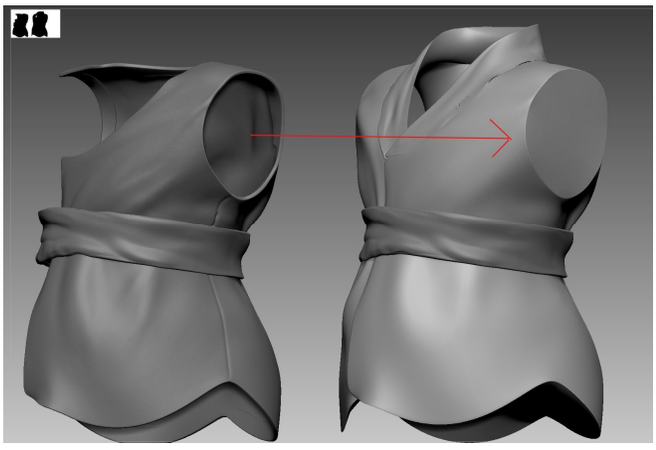




▸ 인간형 캐릭터는7개의 파트로 분리
▸ 몸통과 팔이 붙어있는 구조에서 팔만 분리하기 위해 필요한 부분을 Mask 처리
▸ mask 영역만 분리할 수 있는 기능인 Split Masked Points 기능으로 모든 파트 분리

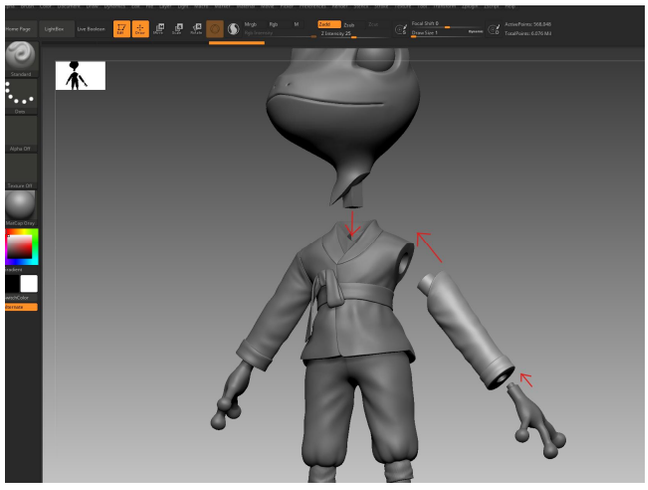
- **모듈화된 파트 설계** : 모델을 나누어 출력할 수 있게 Mesh끼리 Merging & Separating
모델을 모듈화하여 3D 프린팅을 할 때, 파트를 어떻게 나누어 출력할 것인지 결정하는 과정

분리를 많이 할수록 조립시간 증가 및 조인트 설계가 필요하지만, 이점이 많다.
- 도색 용이성 - 각 파트를 분리하면 도색 시 부분별 페인팅이 가능하고, 접촉 부위나 모서리 부분에 도색이 어려운 문제를 피할 수 있다.
- 후가공 편리성 - 후속 작업에서 파트를 조합하기 전에 각 부품을 정밀하게 다듬고 수정
- 크기 제한 해결 - 프린터의 출력 크기에 맞게 모델을 분리하여 큰 모델도 프린팅할 수 있다.



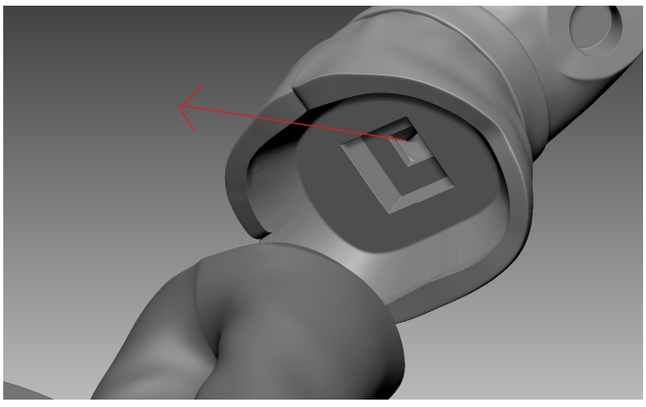
▸ 두께가 있는 파트들은 안쪽 면을 모두 삭제하고 **Fill Hole** 기능으로 구멍을 닫아주거나 **Dynamesh** 기능으로 에지의 흐름을 재분배하면서 열린 부분을 닫아준다.
(**Dynamesh의 Resolution은 500 이상**으로 설정. 디테일이 떨어지지 않게)

▸ 각 파트의 PolyGroup은 모두 같은 색으로 맞추기 (CTRL+W)



▸ 메시와 메시가 결합되는 위치에 조인트 구조를 모델링한다.
▸ **Cylinder나 Cube mesh와 같은 기본 도형을 사용하여 연결 구조**를 만든다. 예를 들어 팔과 몸통을 연결하는 부분에 원통 모양의 Cylinder 를 넣어 회전 가능하게 디자인하거나, Cube를 사용해 두 파트를 맞물리게 하는 방식으로 조인트를 설계할 수 있다.
▸ 얼굴, 팔, 손, 상의, 하의, 신발 파트로 나누어서 각 파트가 겹치지 않도록 조심한다.
나누어진 각 파트는 조립할 때 부딪히거나 겹치는 일이 없도록 정확한 위치에 조인트 구조를 삽입.
▸ **Live Boolean**기능으로 기본 도형을 합치거나 빼기
(Live Boolean은 Zbrush에서 두 개 이상의 객체를 결합하거나 뚫는 데 유용한 기능)
▸ 나중에 모델을 조립할 때 잘 맞도록 기본 도형을 약간 더 넓게 뚫어준다. (**Deformation-Inflate** 기능으로 **2mm 정도** 더 크게 뚫어준다.)
이는 조인트 부위가 너무 빡빡하게 맞물려서 조립이 어려운 상황을 방지하기 위한 방법이다.

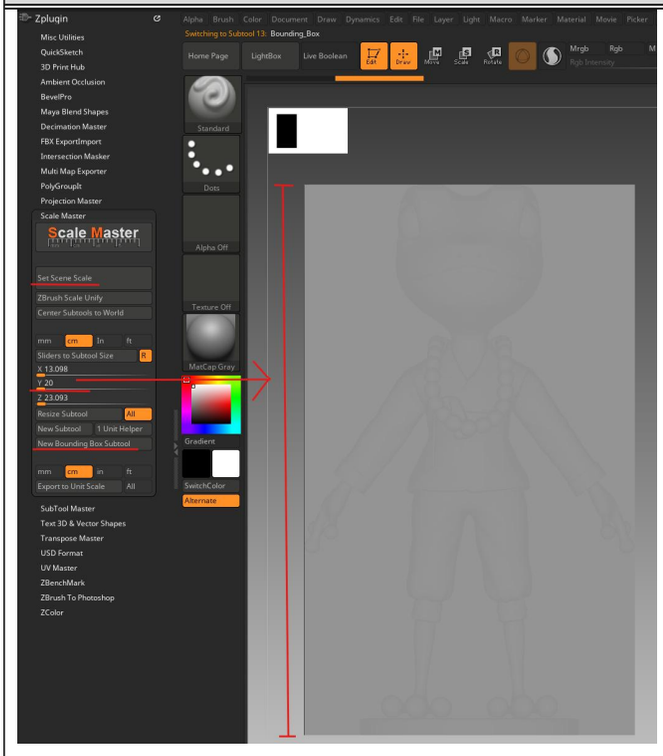
■ **조인트 설계 :** 개별 파트들이 서로 잘 맞물려 결합할 수 있는 구조로 제작



▸ ZBrush에서 **Dynamesh 모델**은 기본적으로 내부가 차있는 구조이다.
▸ 속을 비우려면 후가공할 때 유용한 곳에 도형으로 구멍을 내줘야 한다. 그래야 두께를 만들 수 있음.
▸ 내부를 비워내려면 **Dynamesh - Create Shell** 기능으로 두께 만들기 (**Thickness는 20-30 값 설정**)
▸ 두꺼운 파트만 내부 공간을 비운다.
손이다 다리처럼 얇은 파트는 그대로 유지
▸ 두께는 레진 프린터로 출력할 때만 의미가 있음
FDM(필라멘트)방식에서는 내부를 비워도 속이 차있는 구조로 프린팅된다. FDM 방식은 필라멘트가 층층이 쌓이며 출력되기 때문에 내부 공간을 비우는 것이 중요하지 않다.

■ **모델의 내부 공간 비우기 : 3D 모델의 내부를 비워 출력 시 불필요한 재료가 사용되지 않도록 하는 동시에 출력시간 단축**

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구



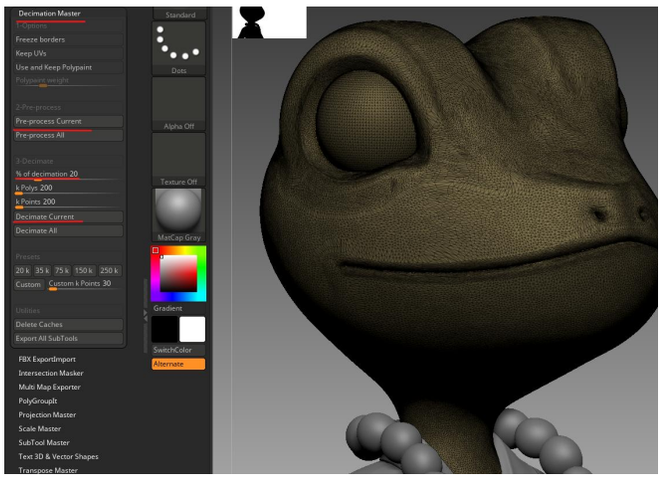
▸ Zplugin - Scale Master 기능으로 캐릭터 전체 크기를 설정한다.
Set Scene Scale로 실제 크기와 가장 비슷한 단위를 선택한 후, New Bounding Box Subtool 선택
캐릭터의 전체 크기를 감싸는 바운딩 박스가 생성

▸ **Y(캐릭터의 높이) : 20 cm로 설정**
(원하는 캐릭터의 키를 입력)

▸ Bounding Box Subtool이 선택되어진 상태에서 Resize Subtool (All 활성화)을 적용.
모든 서브툴의 파트 크기를 다시 설정한다.

■ **최종 프린팅할 캐릭터의 크기 설정** : 캐릭터 피규어로 20 - 30cm 정도가 적당함
캐릭터의 스타일에 따라 크기를 조정할 필요가 있다.

- Stylized Character : 머리가 큰 스타일화된 캐릭터의 경우, 20cm 전체 크기에서도 얼굴 디테일이 선명하다.
- Realized Character : 현실적인 비율을 가진 캐릭터는 상대적으로 머리가 작아, 30cm 전체 크기에도 얼굴 디테일 밀도가 많이 떨어지는 현상이 나타남. 캐릭터에서 가장 중요한 얼굴의 디테일이 떨어지지 않도록 전체 크기를 적절히 조정해야 함. 얼굴 파트 하나의 크기를 체크하기



▸ Zplugin - Decimation Master 기능으로 3D 모델의 디테일을 유지하면서 폴리곤 수만 효과적으로 줄이는 과정을 통해 데이터를 경량화한다.
폴리곤 수는 감소하지만, 삼각 메시로 변환된다.

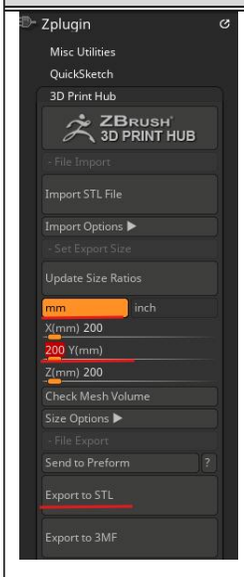
▸ Pre-process 과정을 완료한 후
Decimate current를 해야 한다.
(% of Deciamtion :
표면의 디테일이 많은 파트는 30 %,
그 외에는 20% 이하로 설정)

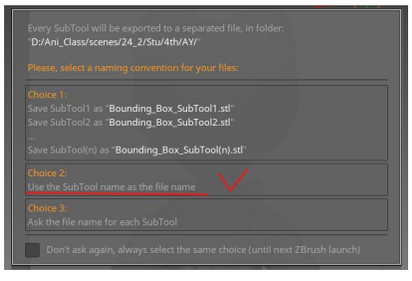
▸ 파트의 Subtool 마다 개별 Decimation 진행

▸ Decimation이 안 되는 서브툴이 있으면
Mesh Integrity - Fix Mesh를 눌러 해결

■ **데이터 용량을 최적화** : 3D 모델의 데이터 용량을 최적화하여 프린팅 시간을 줄인다.
이는 불필요한 세부 요소를 제거하거나, 폴리곤 수를 줄여서 이루어진다.

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구



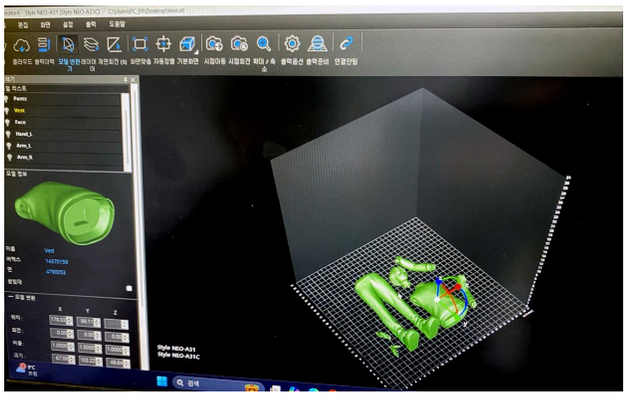


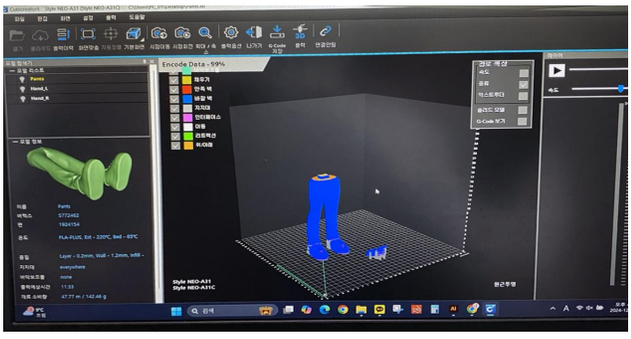
- ZBrush는 Zplugin - 3D Print Hub 기능으로 3D 프린팅용 파일로 변환해주는 기능이 있다. **단위는 mm, Y의 높이가 200 mm** (전체 캐릭터의 크기)인지 체크하기

- Export to STL을 실행하면 네이밍에 관한 3개의 옵션이 뜬다. Choice 2를 선택. (서브툴의 이름이 그대로 파일 이름으로 설정)

- 각 파트의 서브툴이 개별적인 STL 파일로 자동 저장된다.

■ **출력을 위한 파일 변환** : 3D 모델 파일을 프린터에서 인식할 수 있는 형식으로 변환. 일반적으로 STL 파일 형식으로 변환되며, 각 파트별로 STL파일이 분리되어 자동 저장된다.





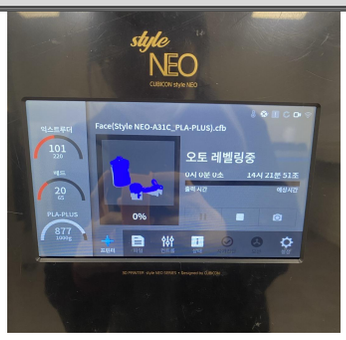
- 모델 내부를 채우는 밀도와 패턴을 설정한다. 고밀도 채우기는 강도 있는 출력물을 만들지만, 출력 시간이 더 길어진다.

- 모델의 특정 부분이 공중에 떠 있는 형태일 경우, 출력 도중에 모델을 지지해줄 서포트(support) 구조를 추가한다.

- 베드 위에 함께 올라갈 파트들을 결정한다.

■ **슬라이싱 과정 : Cubicreator 슬라이싱 소프트웨어를 사용하여 출력 옵션을 설정할 수 있다.**

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구

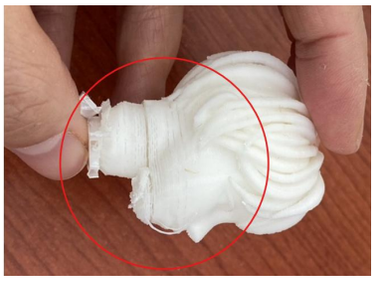


- Style NEO-A31C,
  CUBICON Style-plus A15C
  3D 프린터로 출력

- ABS 필라멘트(ABS-A100)로 프린팅

■ 3D 프린팅 출력 : 슬라이싱된 데이터를 바탕으로 3D 프린터를 사용하여 실제 모델을 출력한다.

거칠어진 표면을 사포로 다듬고,
프린팅 밀도가 떨어지는 표면은 퍼티로 채운다.



- **서포트 구조를 제거** : 니퍼와 롱노즈로 서포트 잘라내기

- **표면을 매끄럽게 다듬기** : 종이 사포질
  150방, 600방, 1200방으로 나눠서 사포질함.
  사포의 숫자가 낮을수록 빨리 면이 깎이지만,
  더 거칠어지고, 숫자가 높을수록 면이 더 부드럽게 깎인다. 서페이서를 뿌려서 회색 표면을 만들어주면
  면을 다듬어줘야 할 곳이 더 잘 보인다.

- **프린팅의 밀도가 특정 부분에서 저하되는 경우가 있음 : 서포터가 있는 영역이 특히 프린팅 밀도가 떨어진다.**

  ⇨ 슬라이싱 툴에서 히트 위에 파트들을 어떻게 배치하고 눕힐 것인지에 따라 서포트 구조의 위치가 달라진다. 특히 얼굴 파트는 하늘을 보고 눕히는 방식을 사용하면 서포트가 뒤통수에 생성되어, 얼굴 디테일을 살릴 수 있다.
  서포터를 어디에 배치할지에 따라 최종 출력물의 퀄리티가 달라지기 때문에 서포트 위치 선정이 중요.

  ⇨ 프린팅 밀도가 떨어져 구멍이 난 부분들은 퍼티로 채우고, 종이사포로 표면을 다듬어 준다.

- 아세톤 훈증으로 표면을 매끄럽게 만들 수 있지만, 날카로운 부분 등이 녹으면서 뭉특해질 가능성이 있어서 퍼티와 종이 사포로 표면 정리를 함.

■ 후가공 : 출력된 3D 프린팅 모델을 정리하는 작업

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구

- 도색을 하기 전에 서페이서를 뿌린다.
  서페이서(프라이머)는 표면을 균일하게 만들어
  도색이 잘 되게 해주며,
  이후 물감이 잘 붙도록 도와준다.
  서페이서의 숫자가 높으면 더 고운 입자로 뿌려짐
  흰색과 회색 서페이서를 둘 다 사용하여
  색에 어떤 영향이 있는지 비교함.
  회색 서페이서를 뿌리면 색이 조금 어둡게 적용되어 더 깊고 자연스러운 톤을 페인팅할 수 있다.

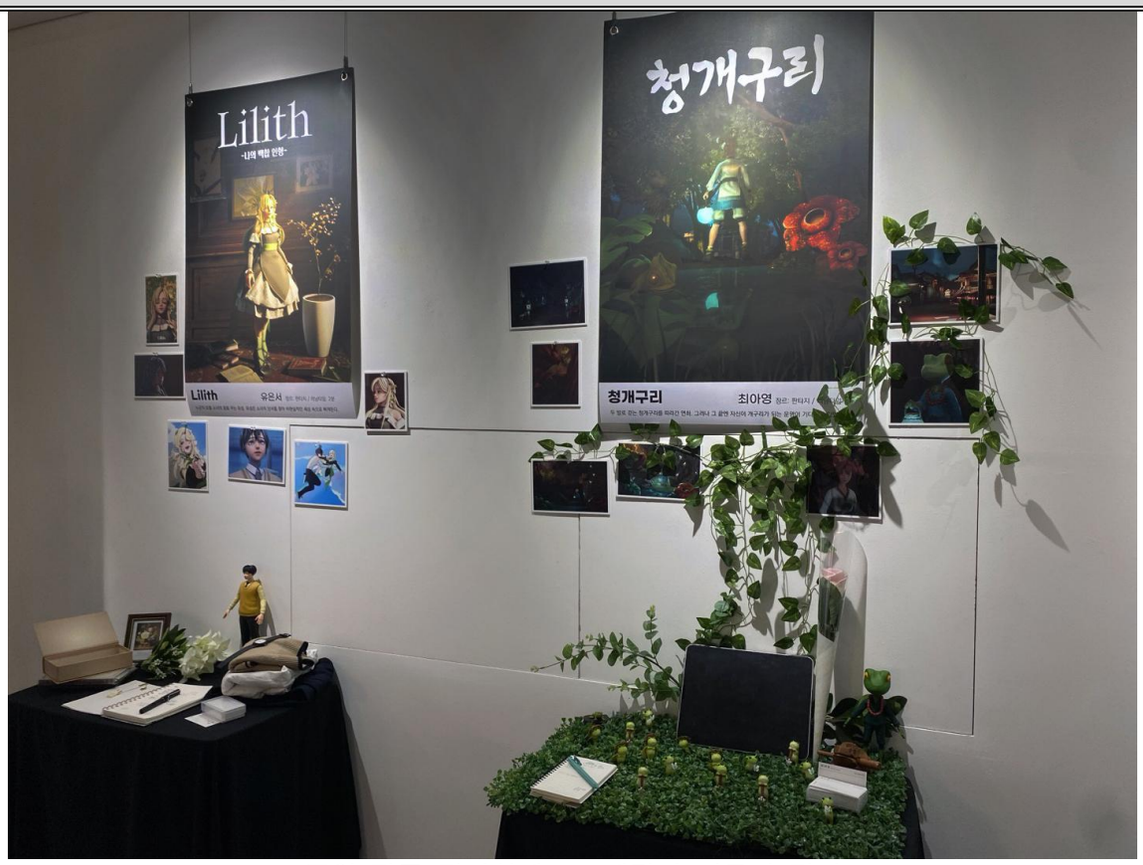
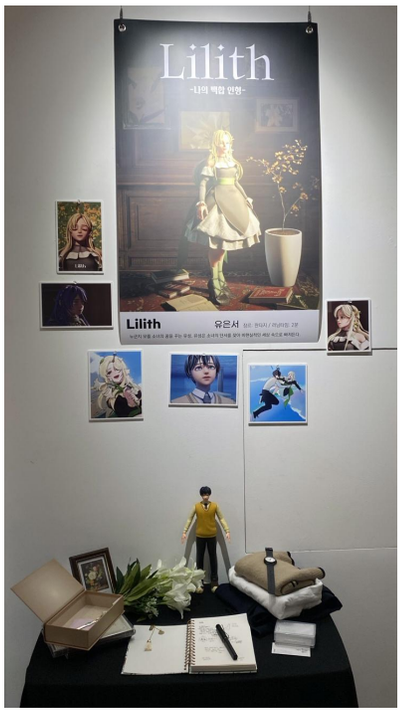
- 아크릴 물감으로 도색

■ **도색(Painting) :** 후가공한 3D 프린팅 모델에 색을 입히는 작업.
일반적으로 아크릴 물감이나 에어브러시를 사용한다.

- 색이 오래 지속될 수 있게 마감제를 뿌린다.
  무광과 유광 중 선택해서 뿌리고,
  한 번에 두껍게 뿌리면 흘러내리거나 기포가 맺혀 색이 손상되는 현상이 있음.

- 마감제 도포 후 충분히 건조(30분 - 1시간)

■ **마감제(Finishing) :** 도색이 완료된 후, 모델의 표면을 보호하고 내구성을 높인다.

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구
 졸업 작품 전시회에 3D 캐릭터 피규어 전시
   졸업 작품 전시회에 3D 캐릭터 피규어 전시

[3차] 만화 애니메이션 상품화 전략 연구
 졸업 작품 전시회에 3D 캐릭터 피규어 전시

[4차] 만화·애니메이션 캐릭터를 활용한 굿즈 제작	
연구개요	만화·애니메이션 캐릭터를 활용한 굿즈 제작 시 UV프린팅 기술이 캐릭터 굿즈에 어떻게 활용될 수 있는지, 기술적 장점과 응용 가능성에 대해서 연구.
연구회의 내용	-아크릴 컷팅후 '고급UV프롤랜드 30인치 UV프린터(LEF2-300프린터)'에서 배면 프린팅 기법으로 진행 -UV프린팅 활용하여 만화·애니메이션 캐릭터 디자인을 아크릴 위에 입히는 방식을 활용 -아크릴 크기 297mm x 210mm, 두께 3mm -웹툰 프로젝트 수업 연계 및 졸업작품 대표 캐릭터 굿즈 제작에 활용 검토

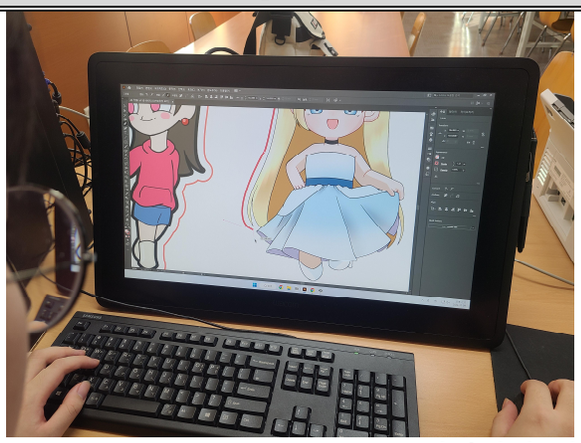
-고해상도 캐릭터 이미지 준비
[해상도 300dpi ~이상]
-사용툴
[포토샵, 어도비 일러스트 , 클립스튜디오]
-파일 포맷
[JPG, PNG, AI]
-CMYK 색상모드 작업(필수)

도안 준비 – 캐릭터 디자인

완성된 캐릭터 이미지에 아크릴 컷팅 선 삽입
어도비 일러스트를 활용한 패스선(붉은색)

이미지와 아크릴 컷팅 선 분리

[4차] 만화·애니메이션 캐릭터를 활용한 굿즈 제작



어도비 일러스트를 활용한 패스선(붉은색)으로
완성된 이미지의 외곽으로 2~3mm 간격으로 제작

이미지와 아크릴 컷팅 선 분리

297mm x 210mm A4사이즈 레이어에
약 30~50 x 30~50mm 완성된 키링 이미지 배치

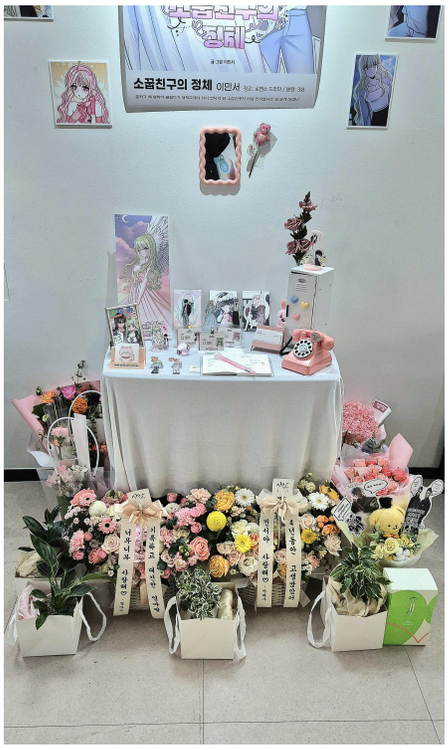
297mm x 210mm (A4) 사이즈에 이미지 배치

UV프린트 이미지 인쇄 전 레이저 컷팅기를 활용한
아크릴판 컷팅

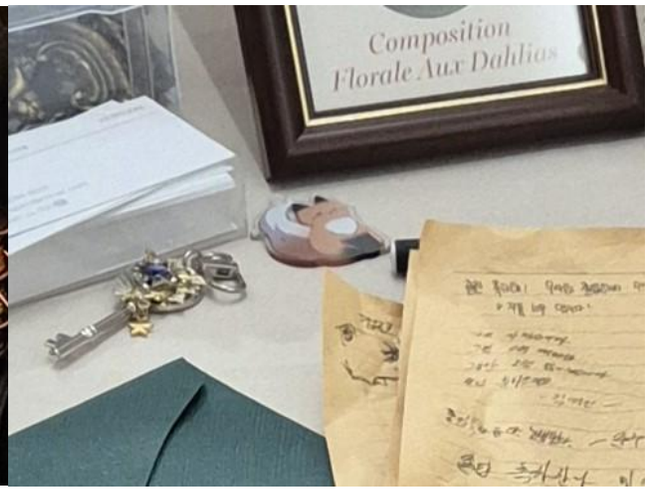
아크릴 레이저컷팅

UV프린터기를 활용한 아크릴 키링

[4차] 디지털 파인아트 CMF다양화 개발연구



졸업 작품 전시에 대표 캐릭터 악세서리 전시



졸업 작품 전시에 대표 캐릭터 악세서리 전시

[5차] 최종 품평회	
연구개요	작품별 고도화 장비를 활용한 프로토타입 품평회 및 수업 설계 방안 종합연구
연구회의 내용	【수업설계방안 종합연구】 ・[수업설계방안 1.] UV프롤랜드 30인치 UV프린터를 활용한 스터디 모형 제작 - 추후 스터디모형의 완성도를 위해 3D프린터 기기를 함께 활용하는 방법에 대한 의견 공유 - 실내공간 스튜디오 수업뿐만 아니라 졸업작품전시회 결과물로 활용하는 방안에 대한 아이디어 공유 ・[수업설계방안 2.] 3D프린터 및 고도화 장비를 활용한 CMF수업 전략 모색 - 산업디자인시 고려해야할 필수 요소인 CMF(Color, Material, Form)을 중심으로한 효과적인 실습수업 방향 사례 공유 - 3D프린터 장비의 종류별 활용법 및 결과물에 대한 지식공유 및 전공 간 활용 아이디어 도출 ・[수업설계방안 3.] 3D 프린팅 기술을 이용해 만화 애니메이션 캐릭터를 실물 피규어로 제작 - 3D 프린팅을 위한 모델링의 조건과 스컬프팅 기법을 공유 - 3D 캐릭터 수업의 최종 결과물로 실물 피규어를 제출하는 커리큘럼 설계 - 졸업 전시 및 차별화된 포트폴리오 구성에 활용 ・[수업설계방안 4.] 만화 애니메이션 상품화 캐릭터 굿즈 제작 - UV프린터를 활용한 제품 출력범위와 활용도에 대한 정보공유 - 만화애니메이션 캐릭터를 활용한 커스터마이징 상품 제작을 수업과 연계하는 방안 모색

4. 연구 결과 활용 방안

- **고도화 장비를 통한 실습 제작 워크플로우를 교육과정에 융합하여 학생들의 창의성과 실무 역량, 창업 가능성을 강화할 수 있는 교육 방법을 연구 및 활용.**
  이 학습 연구 방법은 실습과 이론을 융합한 교수 학습 활용을 고려할 수 있습니다.

- **제작과 실습을 통한 실용적 학습 환경 조성**
  고도화 장비를 활용한 스터디 모형 제작부터 디자인 작업과 결과물 전시로 이어지는 실습 중심 학습 과정을 통해, 학생들이 최신 장비와 디지털 도구를 활용하여 학습 결과물을 실용적 형태로 구현할 수 있도록 합니다.

- **CMF(Color, Material, Form) 중심의 디자인 교육 심화**
  디자인 과정에서 필수적으로 다루어야 할 CMF 요소를 중심으로 다양한 장비와 재질을 학습합니다. 이를 통해 학생들은 실습을 통해 기술적 이해를 높이고, 디자인 프로젝트에서 효율적으로 활용할 수 있고 이해도 있게 CMF를 다룰 수 있는 전문성을 갖추게 됩니다.
- **창작물의 실물 구현과 포트폴리오 확장**
  학생들이 만든 작업을 통해 3D 모델링과 제작 기술로 실물로 구현하는 과정을 도입하여, 학생들이 창작물을 실제로 실현하는 경험을 제공합니다. 이 과정은 학생 창업으로 나갈 수 있도록 스스로 데이터를 구현하는 단계로 이어질 수 있으며, 창작물의 가치를 구현할 수 있도록 전달하며, 졸업 전시나 포트폴리오를 개발할 수 있는 차별화된 콘텐츠를 제작하는 데 기여합니다.
- **창작물의 상품화와 응용 가능성 탐구**
  고도화 장비를 다루며 상품을 제작하는 과정을 통해 학생들이 디자인의 상업적 가능성을 탐구할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 창의적 아이디어를 실용적 가치로 전환하는 경험을 제공하며, 상품화와 관련된 실무적 감각을 키울 수 있습니다.

-> **이 커리큘럼은 학생들이 창의적이고 실무 중심의 교육을 통해 학습 목표를 달성할 수 있도록 연구가 설계되었으며, 융합적 학습 환경에서 이론과 실습을 균형 있게 배양하여 창의적 사고와 실무 능력을 겸비한 인재를 양성하는 데 기여합니다.**

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

- 교수법 연구모임은 다양한 수업 모델을 사전 검증하고, 각 단계의 교수-학습 과정을 체계적으로 점검하며 개선할 수 있는 중요한 기회를 제공합니다. 이를 통해 교수법의 실효성을 강화하고, 실제 수업에서 발생할 수 있는 문제를 사전에 예측하여 보다 효과적이고 체계적인 교육 방법을 개발할 수 있습니다. 또한, 타 전공 교수자 간 협력과 경험 공유를 통해 다양한 교육 방법의 강점을 융합함으로써 교수자와 학생 모두에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 혁신적인 수업 모델을 제안합니다. 특히, 연구를 통해 도출된 긍정적인 결과를 수업에 적용할 수 있는 점은 융합적 교육 방법의 본질적인 가치를 드러내며, 학교 차원에서 이러한 연구모임을 지원하는 것은 교육 혁신과 교수법 개선에 있어 큰 의의를 가집니다. 다만, 학기 중 연구 기간의 제약은 개선이 필요한 과제로 보여집니다.

6. 플립러닝사랑 연구회 : 플립러닝으로 능동적 학생중심 수업하기

이태상 · 김수연(유아교육학과) · 최순원(군사학과) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	플립러닝사랑
대표 교원 (성명, 소속)	이태상(유아교육학과)
참여 교원 (성명, 소속)	김수연(유아교육학과), 최순원(군사학과)
연구기간	2024.6.1 ~ 2024.12.31
연구주제	- 플립러닝으로 능동적 학생중심 수업하기
참여 동기	- 수업에 참여하는 것에 소극적인 학생들이 수업에 적극적으로 참여하도록 유도하기 위해 미리 수업관련 내용을 동영상을 통해 전반적 이해도를 향상시키고, 확산적 질문과 능동적 토론으로 수업에 관심을 갖도록 수업을 계획하고 실행하는 다양한 수업팁과 노하우를 공유하여 수업을 개선하기 위한 방법을 플립러닝으로 확신하고 참여 교원들과 함께 연구하고자 함
수업 적용 방안	- 3명의 참여 교원들이 각자 계획한 교과목들에 대해 수업관련 내용을 동영상으로 녹화하여 수업 전에 학생들이 미리 시청하여 수업내용을 전반적으로 이해하고, 수업 시간 중에 확산적 질문과 능동적 토론을 상호 간에 실시하여 학생들의 수업에 대한 관심과 참여를 유도하고, 수업 후에도 심화적용학습을 통해 추가학습이 진행되도록 할 계획이며, 플립러닝에 초점을 두고 수업을 계획하고 실행하는 수업 전략과 수업진행 노하우를 공유하여 수업을 개선하고자 함
아쉬운 점	- 새로운 교수법을 적용할 수 있도록 구체적 교수용/학생용 매뉴얼이 제작되어 교수나 학생이 활용할 수 있는 안내서로써 친절한 역할을 담당할 수 있으면 훨씬 더 수월하게 시도할 수 있을 것으로 판단됨 - 학생 참여를 더 능동적으로 이끌어내기 위해서 동영상 제작을 서둘러야 하는 부담감이 있었음
기타	

1. 모임의 구성 배경

○ 4차 산업혁명 시대에서 요구하는 인재상인 창의적인 학생을 양성하기 위한 학습자 주도적 수업, 창의융합형 수업에 대한 지속적 확대가 대학 수업개선과 관련하여 당면한 과제임

○ 국가와 사회가 요구하는 적절한 인재를 양성하기 위해서 대학은 교육과정과 교육활동 프로그램을 산업 현장의 요구에 부합하게 산업기반 수업 변화를 적극적으로 수용할 필요가 있음

○ 혁신적 수업 개선에 대한 시대적·국가적 요구에 부응하고, 우리 학교 학생의 학습과 배움에 대한 동기유발을 이끄는 적절한 수업방법으로 플립러닝을 결정하고 구체적 수업운영 계획서와 차시별 수업설계 가이드북을 개발하고자 함

2. 모임의 연구 주제 및 목적

◆ 연구 주제

○ 플립러닝을 통한 능동적 학습으로 학생을 적극적으로 참여시키는 수업하기

◆ 연구 목적

○ 우리 대학교 특성과 학생의 학습 흥미와 동기유발에 적절한 수업방법을 모색하고자 함

○ 학교 내 능동적 강의를 위한 방안으로 플립러닝에 집중하여 강의 방안에 대한 구체적 사례를 제공하고자 함

3. 모임의 운영 내용

◆ 회의별 운영 내용

구분	일시	내용
1차	2024년 6월 19일	◆ 연구회 방향 공유 ○ 플립러닝관련 개념 및 실제 사례 ○ 플립러닝 경험 공유 ◆ 연구회 역할 분담 ○ 플립러닝 자료 및 제작 과목 협의

		◆ 일정 논의
2차	2024년 7월 31일	◆ 연구회 추진 내용 공유 ○ 타대학 사례 및 전공별 사례 공유 ○ 플립러닝 운영계획서 및 차시별 가이드북 논의 ◆ 다음 회의 논의
3차	2024년 8월 28일	◆ 플립러닝 실제 수업 공유 ○ 교수별/과목별 수업 계획 논의 ◆ 다음 일정 논의
4차	2024년 9월 24일	◆ 플립러닝 수업 중간 점검 ○ 플립러닝 수업 사례 확인 및 점검 ○ 실제 수업 보완점 분석(만족도조사 등) ◆ 일정 논의
5차	2024년 12월 3일	◆ 플립러닝사랑연구회 보고서 점검 ○ 최종보고서 목차 확인 및 보완 ○ 예산 지출 확인 ◆ 다음 일정 논의

◆ 강의별 수업 내용

1. 김수연교수

1-1. 플립러닝(Flipped Learning) 운영계획서

과목명	유아수학교육		
교수명	김수연	학 과	유아교육학과
강의 형태	Pre-class(On-line) : 3 시간 / In-class(Off-line) : 27 시간		
과목 개요	유아수학교육활동을 지도할 수 있는 능력을 기르기 위해 수학교육의 이론적 기초를 바탕으로 유아수학교육의 내용과 방법을 다룬다.		

<table>
<tr><td>교육 목표</td><td colspan="4">1. 유아수학교육의 중요성 및 목적을 이해한다.
2. 유아수학교육을 위한 기본적 수학개념과 교육내용 및 교수방법을 익힌다.
3. 유아의 발달과 흥미에 적합한 유아수학교육활동을 계획하고 실행할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">교재정보</td><td>주교재</td><td colspan="3">배소연, 강민정(2023). 2019 개정 누리과정에 기초한 영유아수학교육. 양서원.</td></tr>
<tr><td>참고교재</td><td colspan="3">한유미(2023). 유아수학교육. 창지사</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자 평가
[총 100%]</td><td>Pre-Class 평가
[10%]</td><td>In-Class 평가
[0%]</td><td>Post-Class 평가
[10%]</td><td>총괄평가
[80%]</td></tr>
<tr><td>• 10%</td><td></td><td>• 10%</td><td>•중간고사(30%)
•기말고사(30%)
•출석(20%)</td></tr>
</table>

주요 강의 활동 계획				
주차	주별주제	Pre-Class	In-Class	Post-Class
		수업자료 및 내용	수업 활동내용 및 방법 (Pre-Class와의 연계활동)	과제 및 학습 성찰
1	오리엔테이션		· 수업진행방법 및 과제, 평가안내 · 유아수학교육의 필요성	
2	유아수학교육의 기초	· 유아수학교육의 문제점	· 유아수학교육의 문제점에 관한 토론 · 유아수학교육의 개선방향	노트작성
3	수학교육의 기초가 되는 이론		· 행동주의 이론 · 구성주의 이론	
4	수학교육의 기초가 되는 이론		· 다중지능 이론 · 두뇌발달연구	
5	유아수학교육의 원리		· 놀이를 통한 수학교육 · 발달에 적합한 수학교육	
6	수학교육의 목표		· 수학교육의 목표 및 목적	
7	유아수학교육의 내용	· 범주별 수학교육 내용1	· 범주별 수학교육 내용 퀴즈풀이 · 수학교육의 내용에 따른 교사의 역할1	노트작성
8	중간고사			
9	유아수학교육의 내용	· 범주별 수학교육 내용2	· 범주별 수학교육 내용 퀴즈풀이 · 수학교육의 내용에 따른 교사의 역할2	노트작성
10	유아수학교육의 평가 및 환경구성		· 평가의 필요성과 목적 · 평가의 방법 · 환경구성의 원리	
11	유아수학교육의 계획 및 실행		· 교육계획 · 교육계획 실행 및 평가	
12	자유놀이를 통한 수학교육		· 놀이상황을 통한 수학교육 · 흥미영역을 통한 수학교육	
13	대소집단활동을 통한 수학교육		· 문학을 통한 수학교육 · 요리활동을 통한 수학교육 · 게임을 통한 수학교육	
14	대소집단활동을 통한 수학교육		· 음악활동을 통한 수학교육 · 미술활동을 통한 수학교육 · 전이활동을 통한 수학교육	
15	기말고사			

1-2. 주차별 강좌 운영 설계

■ 주차: (2)주차 분

교과목명	유아수학교육	학과(부)	유아교육학과
단원명	유아수학교육의 기초		
주요학습내용	1. 유아수학교육의 필요성 2. 유아수학교육의 문제점 및 개선방향	주차 /차시	2/1-3
학습목표	1. 유아수학의 본질을 이해하고 수학교육의 필요성을 이해한다. 2. 유아수학교육의 문제점을 알고 개선방향을 모색한다.		
교수·학습 방법	토의, 발표		
심화수업내용	학습성찰 노트 작성		
평가방법	온라인콘텐츠 학습, 학습노트 평가, 토의 및 토론 참여도		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		✓온라인 학습 □평가(퀴즈 및 과제) ✓학습노트 작성	· 온라인학습: 유아수학교육의 문제점 · 온라인콘텐츠 요약 정리	30분 20분
수업 내 (In-class)	도입	✓학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제 확인)	· 토의, 발표 : 유아수학교육의 문제점	15분 (15분)
	전개	심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) ✓개별 활동 □팀 활동	· 강의 : 유아수학교육의 필요성 : 유아수학교육의 문제점 · 발표 · 유아수학교육 문제점에 따른 개선방향	40분 20분 (75분)
	마 무 리	✓평가 및 피드백 □핵심내용 리뷰	· 교수-학습자 간 질의 응답 · 학습자간 피드백	15분(90분)
수업 후 (Post-class)		□과제(미완료자) ✓성찰 노트 작성 □러닝포트폴리오	· 성찰 노트작성	10분 (100분)

■ 주차: (7)주차 분

교과목명	유아수학교육	학과(부)	유아교육학과
단원명	유아수학교육의 내용		
주요학습내용	1. 유아수학교육의 내용 2. 수학교육내용과 교사의 역할 I	주차 /차시	7/1-3
학습목표	1. 국가수준의 교육과정에 기반한 유아수학교육의 내용을 이해한다. 2. 유아수학교육 내용에 따른 올바른 교육지도법과 교사의 역할을 익힌다. 3. 유아를 위한 수학교육을 위해 교사는 무엇을 왜 어떻게 가르쳐야 하는지 이해한다.		
교수·학습 방법	토론, 토의		
심화수업내용	학습성찰 노트 작성		
평가방법	온라인콘텐츠 학습, 학습노트 평가, 토의 및 토론 참여도		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		√온라인 학습 □평가(퀴즈 및 과제) √학습노트 작성	· 온라인학습: 누리과정에 기반한 수학교육의 내용 · 온라인콘텐츠 요약 정리	**30분** **20분**
수업 내 (In-class)	도입	√학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제 확인)	· 퀴즈 : 온라인콘텐츠 학습내용	15분 (15분)
	전개	**심화 학습 활동** **(학습목표 수행과제)** □개별 활동 √팀 활동	· 강의 : 누리과정에 기반한 수학교육의 내용 : 전반적인 수학교육의 내용 : 수학교육내용에 따른 교사의 역할 I · 토의 및 토론 : 수세기와 관련한 교사의 올바른 지도법	40분 20분 (75분)
	마무리	□평가 및 피드백 √핵심내용 리뷰	· 교수-학습자 간 질의 응답	15분(90분)
수업 후 (Post-class)		□과제(미완료자) √성찰 노트 작성 □러닝포트폴리오	· 성찰 노트작성	10분 (100분)

■ 주차: (9)주차 분

교과목명	유아수학교육	학과(부)	유아교육학과
단원명	유아수학교육의 내용		
주요학습내용	1. 수학교육내용과 교사의 역할Ⅱ	주차 /차시	9/1-3
학습목표	1. 유아수학교육 내용에 따른 올바른 교육지도법과 교사의 역할을 익힌다. 2. 유아수학교육에서 중요하게 다루어야 할 내용은 무엇인지 지식, 기술, 태도 측면의 내용을 살펴보고 예비교사로서 교육내용을 제시할 수 있다.		
교수·학습 방법	토론, 토의		
심화수업내용	학습성찰 노트 작성		
평가방법	온라인콘텐츠 학습, 학습노트 평가, 토의 및 토론 참여도		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		✓온라인 학습 ☐평가(퀴즈 및 과제) ✓학습노트 작성	· 온라인학습: 유아수학교육의 내용 (규칙성) · 온라인콘텐츠 요약 정리	30분 20분
수업 내 (In-class)	도입	✓학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제 확인)	· 퀴즈 : 온라인콘텐츠 학습내용	15분 (15분)
	전개	**심화 학습 활동** **(학습목표 수행과제)** ✓개별 활동 ✓팀 활동	· 강의 : 유아수학교육의 세부내용(측정하기, 규칙성,자료분류하고 해석하기) : 수학교육내용에 따른 교사의 역할Ⅱ · 토의 및 토론 : 유아수학교육에서 다뤄져야 할 주요내용은 무엇인가?	40분 20분 (75분)
	마무리	☐평가 및 피드백 ✓핵심내용 리뷰	· 교수-학습자 간 질의 응답 · 학습자간 피드백	15분(90분)
수업 후 (Post-class)		☐과제(미완료자) ✓성찰 노트 작성 ☐러닝포트폴리오	· 성찰 노트작성	10분 (100분)

2. 최순원교수

2-1. 플립드 러닝(Flipped Learning) 운영 계획서

<table>
<tr><td>과목명</td><td colspan="4">교수법</td></tr>
<tr><td>교수명</td><td colspan="2">최순원</td><td>학 과</td><td>군사학과</td></tr>
<tr><td>강의 형태</td><td colspan="4">Pre-class(On-line) : 8 시간 / In-class(Off-line) : 22 시간</td></tr>
<tr><td>과목 개요</td><td colspan="4">본 과목은 2024년 2학기 수업으로 절대평가가 적용되는 혁신적 수업모델입니다. 군에서 간부들은 교육기관에서 양성 및 보수교육을 “학습자”로서 경험하고, 지휘자 및 리더로서 혹은 교관으로서 장병기본훈련 과목 및 전술훈련 과제 등을 교육하거나 훈련관리하는 임무를 수행합니다</td></tr>
<tr><td>교육 목표</td><td colspan="4">학습자 및 교수자, 그리고 교육훈련 관리자로서 블랜디드(오프라인+온라인) 및 플립러닝을 통해 “배우고, 가르치며, 관리”하는 역량을 획득</td></tr>
<tr><td rowspan="2">교재정보</td><td>주교재</td><td colspan="3">군 교육훈련 관리자를 위한 교육이론과 설계(정병삼, 2022, 양서각)</td></tr>
<tr><td>참고교재</td><td colspan="3">1. 군 교육훈련과 플립러닝 이해(전규호 박효선, 2021 북코리아)
2. 초급간부를 위한 교수법의 이론과 실제(서선우, 2017 진영사)
3. 꼭 알아야 할 교수법(남기봉 신상우, 진영사)
4. 기타 : 국방백서, 국방일보 등</td></tr>
<tr><td rowspan="2">학습자 평가
[총 100%]</td><td>Pre-Class 평가
[10%]</td><td>In-Class 평가
[40%]</td><td>Post-Class 평가
[30%]</td><td>총괄평가
[30%]</td></tr>
<tr><td>• 퀴즈 10%</td><td>• Pre-Class과제 10%
• 발표 10%(교수자)
• 학습 10%(학습자)
• 관리 10%(관리자)</td><td>• 중간고사 대체과제</td><td>• 기 말 고 사 (30%)</td></tr>
</table>

주요 강의 활동 계획				
주차	수업 목표	Pre-Class 수업자료 및 내용	In-Class 수업 활동내용 및 방법 (Pre-Class와의 연계활동)	Post-Class 과제 및 학습 성찰
1	수업 오리엔테이션	-	수업시간 내용, 진행 및 평가방법, 조편성 및 조별 아이스브레이킹	조 이름 및 테마지정
2	교육과 훈련의 기초	*교재(텍스트) 제1절 교육의 개념과 중요성 제2절 교육의 유사개념	※토의 : 1,2절 ※강의 : 3절 교육의 기본전제, 4절 교육성립3요소, 5절 교육과정	조 안 정리 후 개인 안 보완
3	군교육훈련의 개념과 특성(온라인)	-	제1절 군 교육훈련의 개념과 특성 제2절 군 교육훈련의 체계와 과정	-
4	학습자의 특성 이해	-	제1절 학습자의 특성 이해 제2절 학습자의 다양성 제3절 동기화와 학습지도	-
5	교수자의 역할 이해	-	제1절 교수자의 역할 이해 제2절 유능한 교수자의 특징	-
6	중간고사 (온라인)	-	-	-
7	교수-학습 이론1(온라인)	*영상시청 제1절 교수-학습의 기초이론 제2절 글레이저(Glaser) 교수 과정 기본모형	※토의주제: 군사학수업 적용	조 안 정리 후 개인 안 보완
8	교수-학습 이론2(온라인)	-	제3절 가네의 교후-학습이론과 9가지 교수사태(교수절차) 제4절 라이겔루스(Reigeluth) 교수설계 전략	-
9	교수-학습 이론3	*텍스트 5절 켈러 학습동기 설계이론 6절 문제중심 교수-학습 방법 7절 상황학습이론	※토의주제: 군사학수업 적용	조 안 정리 후 개인 안 보완
10	교육목표의 설정	-	제1절 교육목표의 기초개념 제2절 요구분석 제3절 학습과제 분석 제4절 목표설정 원리와 진술방법	-
11	수업방법과 수업실제	-	제1절 강의법 제2절 토의법 제3절 문답식 수업 제4절 정보통신기술 활용 수업 제5절 교수매체의 제작과 활용 제6절 의사소통의 원리와 적용	-
14	개방형수업	-	야전 선배 초청 간담회	-
12	교육평가의 기초(온라인)	-	제1절 의미 제2절 종류 제3절 기초통계 개념 제4절 신뢰도와 타당도 제5절 교육평가의 종류	-
13	교육과 훈련평가의 실제	-	제1절 평가도구 제작 제2절 수행평가 제3절 사회성 측정(Sociometry) 제4절 교육훈련 프로그램 평가 제5절 군 교육훈련의 평가	-
15	기말고사			

2-2. 주차별 강좌 운영 설계

■ 주차: (2)주차 분

교과목명	교수법	학과(부)	군사학과
단원명	교육과 훈련의 기초		
주요학습내용	교육의 개념과 중요성 교육의 유사개념	주차 /차시	2/ 1-2
학습목표	1. 교육, 교수법의 개념을 이해하고 유사개념과 구분한다 2. 교육의 기본전제와 성립의 3요소, 과정을 이야기할 수 있다.		
교수·학습방법	토의.토론(개인안~조안 작성)		
심화수업내용	학습노트 작성(학급 토의 후 개인안 보완)		
평가방법	스마트캠퍼스(Pre/Post Class) : 영상시청(출석), 퀴즈, 학습활동 관찰(In-Class) : 조별 활동 및 학습노트 작성		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑ 온라인 학습 ☑ 평가(퀴즈or과제) ☑ 학습노트 작성	학습 : 제1절 교육의 개념과 중요성 제2절 교육의 유사개념 평가 : 스마트캠퍼스 퀴즈 노트 : 핵심사항(학습목표) + 토의주제 *주제: 군에서 교육과 교수법은 왜 중요하고, 민간의 교육과 어떻게 다른가?	15분 5분 10분
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	1.토의주제 업로드(학습노트=>사이버캠퍼스) 2.퀴즈(카훗)	5분 5분 (10분)
	전개	☑ 심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) ☐ 개별 활동 ☑ 팀 활동	3.강의 3절 교육의 기본전제, 4절 교육성립의 3요소, 5절 교육과정 4.토의(조+학급)	30분 15+15분 (70분)
	마무리	☑ 평가 및 피드백 ☐ 핵심내용 리뷰	5.교수자 강평/질의응답 6,다음시간 안내	10분 10분 (90분)
수업 후 (Post-class)		☑ 과제(미완료자) ☑ 학습 노트 작성 ☐ 러닝포트폴리오	리포트 미제출자 과제 제출 필요시 수정 리포트 제출 성찰노트 작성하여 제출	10분

■ 주차: (5)주차 분

교과목명	교수법	학과(부)	군사학과
단원명	교수자 역할 이해		
주요학습내용	제1절 교수자의 역할 이해 제2절 유능한 교수자의 특징	주차 /차시	5/ 1-2
학습목표	제1절 교수자의 역할을 이해한다. 제2절 유능한 교수자의 특징을 이야기할 수 있다		
교수·학습방법	토의.토론(개인안~조안 작성)		
심화수업내용	학습노트 작성(학급 토의 후 개인안 보완)		
평가방법	스마트캠퍼스(Pre/Post Class) : 영상시청(출석), 퀴즈, 학습활동 관찰(In-Class) : 조별 활동 및 학습노트 작성		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑ 온라인 학습 ☑ 평가(퀴즈or과제) ☑ 학습노트 작성	학습 : 제1절 교수자의 역할 이해 제2절 유능한 교수자의 특징 평가 : 스마트캠퍼스 퀴즈 노트 : 핵심사항(학습목표) + 토의주제 *주제: 나에게 영향력을 미친 교수자가 어떤 역할을 주로 하였는지 이야기해보자	15분 5분 10분
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	1.토의주제 업로드(학습노트=>사이버캠퍼스) 2.퀴즈(카훗)	5분 5분 (10분)
	전개	☑ 심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) ☐ 개별 활동 ☑ 팀 활동	3.핵심강의 제1절 교수자의 역할 이해 제2절 유능한 교수자의 특징 4.토의(조+학급)	30분 15+15분 (70분)
	마무리	☑ 평가 및 피드백 ☐ 핵심내용 리뷰	5.교수자 강평/질의응답 6.다음시간 안내	10분 10분 (90분)
수업 후 (Post-class)		☑ 과제(미완료자) ☑ 학습 노트 작성 ☐ 러닝포트폴리오	리포트 미제출자 과제 제출 필요시 수정 리포트 제출 성찰노트 작성하여 제출	10분

■ 주차: (7)주차 분

교과목명	교수법	학과(부)	군사학과
단원명	교수-학습 이론		
주요학습내용	제1절 교수-학습의 기초이론 제2절 글레이저(Glaser) 교수과정 기본모형	주차 /차시	7/ 1-2
학습목표	제1절 교수-학습의 기초이론에 대해 이야기할 수 있다. 제2절 글레이저(Glaser) 교수과정 기본모형을 군 교육훈련에 적용한다.		
교수·학습방법	토의.토론(개인안~조안 작성)		
심화수업내용	학습노트 작성(학급 토의 후 개인안 보완)		
평가방법	스마트캠퍼스(Pre/Post Class) : 영상시청(출석), 퀴즈, 학습활동 관찰(In-Class) : 조별 활동 및 학습노트 작성		

F/L 단계		학습 활동 요소	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑ 온라인 학습 ☑ 평가(퀴즈or과제) ☑ 학습노트 작성	학습 : 제1절 교수-학습의 기초이론 제2절 글레이저(Glaser) 교수과정 기본모형 평가 : 스마트캠퍼스 퀴즈 노트 : 핵심사항(학습목표) + 토의주제 *주제: 군사학과 1학년 제식훈련(1h)계획을 글레이저 모형으로 작성해보자	15분 5분 10분
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	1.토의주제 업로드(학습노트=>사이버캠퍼스) 2.퀴즈(카훗)	5분 5분 (10분)
	전개	☑ 심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) ☐ 개별 활동 ☑ 팀 활동	3.핵심강의 제1절 교수-학습의 기초이론 제2절 글레이저(Glaser) 교수과정 기본모형 4.토의(조+학급)	30분 15+15분 (70분)
	마무리	☑ 평가 및 피드백 ☐ 핵심내용 리뷰	5.교수자 강평/질의응답 6.다음시간 안내	10분 10분 (90분)
수업 후 (Post-class)		☑ 과제(미완료자) ☑ 학습 노트 작성 ☐ 러닝포트폴리오	리포트 미제출자 과제 제출 필요시 수정 리포트 제출 성찰노트 작성하여 제출	10분

3. 이태상교수

3-1. 플립 러닝(Flipped Learning) 운영 계획서

과목명	교육사회			
교수명	이태상		학 과	유아교육학과
강의 형태	Pre-class(On-line) : 3 시간 / In-class(Off-line) : 27 시간			
과목 개요	본 과목은 예비교사가 사회, 문화, 교육의 관계, 사회화와 교육, 사회체제로서의 학교, 사회계층과 교육, 사회변동과 교육 등에 대하여 고찰함으로써 교육에 대한 사회학적 이해를 넓히고자 한다.			
교육 목표	1. 교육현상의 사회학적 측면들을 과학적으로 탐구하여, 교육이 사회의 정치, 경제, 문 화 등의 현실과 어떤 관련성을 지니고 있는지를 이해함으로써 한국교육에 내재되어 있는 여러 가지 문제 현상을 설명할 수 있다. 2. 한국교육 현상을 이해하고 한국교육의 가능성과 한계를 검토하여 교육을 통한 사회개선의 창조적, 비판적 시각을 함양하고 학교현장에 적용할 수 있다.			
교재정보	주교재	장재천. 쉬운 교육사회학. 동문사. 2020		
	참고교재	이홍우. 《교육의 목적과 난점》, 서울: 교육과학사. 기타 참고 자료는 수업시간에 공지		
학습자 평가 [총 100%]	Pre-Class 평가 [10%]	In-Class 평가 [30%]	Post-Class 평가 [0%]	총괄평가 [60%]
	•과제 및 발표 10%	•수행평가 10% •학습준비평가(3회) 30%		•기말고사(30%) •출석(10%) •태도(10%)

주요 강의 활동 계획				
주차	수업 주제	Pre-Class	In-Class	Post-Class
		수업자료 및 내용	수업 활동내용 및 방법 (Pre-Class와의 연계활동)	과제 및 학습 성찰
1	강좌 소개	수업시간 진행과 활용방안,	PPT를 이용한 강의식 수업 및 토론	

		수업내용, 평가 안내		
2	교육사회학의 발전	- 교육사회학 발전관련 콘텐츠 시청 - 교재 1장 읽기	- 콘텐츠관련 퀴즈 및 결과 평가 - 토론	- 노트 작성 제출
3	교육사회학의 이론	- 교재 2장 읽기	- 강의식 수업과 토론	- 노트 작성 제출
4	교육제도의 발전	- 교육제도의 발전 콘텐츠 시청 - 교재 3장 읽기	- 콘텐츠관련 퀴즈 및 결과 평가 - 토론	- 노트 작성 제출
5	한국의 근·현대교육	- 교재 4장 읽기	강의식 수업과 토론	- 노트 작성 제출
6	교육팽창 이론	- 교재 5장 읽기	강의식 수업과 토론	- 노트 작성 제출
7	교육평등과 불평등	- 교재 6장 읽기	강의식 수업과 토론	- 노트 작성 제출
8	**중간 고사**			
9	교육과 정치·경제·사회·문화	- 교재 7장 읽기	- 강의식 수업과 토론	-노트 작성 제출
10	교육선발과 시험의 기능	- 교재 8장 읽기	- 강의식 수업과 토론	-노트 작성 제출
11	학업성취격차 결정요인	- 교재 9장 읽기	- 강의식 수업과 토론	-노트 작성 제출
12	교육과정사회학	- 교재 10장 읽기	- 강의식 수업과 토론	-노트 작성 제출
13	학교사회학	- 학교와 사회문화 콘텐츠 시청 - 교재 11장 읽기	- 콘텐츠관련 퀴즈 및 결과 평가 - 토론	-노트 작성 제출
14	교사, 학생, 학부모	- 교재 12장 읽기	- 주제 발표 및 자유토론	-노트 작성 제출
15	**기말고사**			

3.2 주차별 강좌 운영 설계

■ 주차: (2)주차 분

교과목명	교육사회	학과	유아교육학과(교직)
단원명	교육사회학의 발전		
주요학습내용	- 교육사회학의 정의와 전개 - 교육사회학의 연구주제 및 연구방법	주차 /차시	2/1-2
학습목표	1. 교육의 사회적 기능을 설명할 수 있다. 2. 교육사회학의 정의와 전개를 사례를 통해 설명할 수 있다.		
교수·학습 방법	프로젝트 학습법, 토론		
심화수업내용	학습성찰 보고		
평가방법	요약 작성 충실도 평가, 퀴즈, 학습성찰 보고 평가, 출석 및 토론 태도		

F/L 단계		학습 활동 요소 ※ □에 V(체크)하시오	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑ 온라인 학습 □ 평가(퀴즈 및 과제) ☑ 학습노트 작성	- 교육사회학관련 온라인 학습 콘텐츠 시청 - 콘텐츠관련 내용 요약	- 30분 - 20분
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	- 요약 제출 및 리포트 작성 충실도 평가 - 퀴즈 - 퀴즈 결과 평가	- 5분 - 5분 - 5분 (15분)
	전개	심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) □ 개별 활동 ☑ 팀 활동	- 교육의 사회적 기능 토론 - 한국 교육사회학 쟁점 조별 토론(학교폭력, 고교평준화, 고교학점제 등)	- 30분 (45분)
	마무리	☑ 평가 및 피드백 □ 핵심내용 리뷰	- 동료학습자 평가 및 피드백	- 15분 (60분)
수업 후 (Post-class)		☑ 과제(미완료자) ☑ 성찰 노트 작성 □ 러닝포트폴리오	- 요약 미제출자 과제 제출 - 필요시 수정 리포트 제출 - 성찰노트 작성하여 제출	- 10분

■ 주차: (4)주차 분

교과목명	교육사회	학과	유아교육학과
단원명	교육제도의 발전		
주요학습내용	- 공교육제도의 등장 - 교육제도의 성장 이론	주차 /차시	4/1-2
학습목표	1. 공교육제도의 등장 배경을 설명할 수 있다. 2. 교육제도의 성장 이론을 사례를 들어 설명할 수 있다.		
교수·학습 방법	탐구학습, 토론		
심화수업내용	학습성찰 보고		
평가방법	요약 작성 충실도 평가, 퀴즈, 학습성찰 보고 평가, 출석 및 토론 태도		

F/L 단계		학습 활동 요소 ※ □ 에 V(체크)하시오	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑온라인 학습 □ 평가(퀴즈 및 과제) □ 학습노트 작성	- **교육제도의 발전 온라인 학습 콘텐츠 시청** - **콘텐츠 내용 요약**	- **30분** - **20분**
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	- **요약 작성 충실도 평가** - **퀴즈** - **퀴즈 결과 평가**	- **5분** - **5분** - **5분** **(15분)**
	전개	심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) □개별 활동 ☑ 팀 활동	- **교육제도의 성장 이론관련 사례 개인 발표** - **새로운 교육 패러다임 조별 발표**	- **30분** **(45분)**
	마무리	☑ 평가 및 피드백 □ 핵심내용 리뷰	- **동료학습자 평가 및 피드백**	- **15분** **(60분)**
수업 후 (Post-class)		☑ 과제(미완료자) ☑ 성찰 노트 작성 □ 러닝포트폴리오	- **요약 미제출자 과제 제출** - **필요시 수정 리포트 제출** - **성찰노트 작성하여 제출**	- **10분**

■ 주차: (13)주차 분

교과목명	교육사회	학과	유아교육학과
단원명	학교사회학		
주요학습내용	- 학교의 사회적 기능과 성격 - 교사와 학생의 상호작용	주차 /차시	13/1-2
학습목표	1. 학교의 사회적 기능과 성격을 설명할 수 있다. 2. 교사와 학생의 상호작용 향상을 위한 방안을 제시할 수 있다.		
교수·학습 방법	프로젝트 학습법, 토론		
심화수업내용	학습성찰 보고		
평가방법	요약 작성 충실도 평가, 쪽지시험, 학습성찰 보고 평가, 출석 및 토론 태도		

F/L 단계		학습 활동 요소 ※ □ 에 V(체크)하시오	교수·학습 활동 (프로젝트, 평가 등)	학습시간 (누적)
수업 전 (Pre-class)		☑ 온라인 학습 □ 평가(퀴즈 및 과제) □ 학습노트 작성	- **학교사회학 온라인 학습 콘텐츠 시청** - **콘텐츠 내용 요약**	- **30분** - **20분**
수업 내 (In-class)	도입	☑ 학습준비도 평가 (퀴즈 및 과제)	- **요약 자료 작성 충실도 평가** - **퀴즈** - **퀴즈 결과 평가**	- **5분** - **5분** - **5분** **(15분)**
	전개	심화 학습 활동 (학습목표 수행과제) □ 개별 활동 ☑ 팀 활동	- **학교의 사회적 기능 중 본질적 기능 제고 방안 토론** - **교사의 인권과 학생의 인권 향상 방안 조별 토론**	- **30분** **(45분)**
	마무리	☑ 평가 및 피드백 □ 핵심내용 리뷰	- **동료학습자 평가 및 피드백**	- **15분** **(60분)**
수업 후 (Post-class)		☑과제(미완료자) ☑성찰 노트 작성 □ 러닝포트폴리오	- **요약 미제출자 과제 제출** - **필요시 수정 리포트 제출** - **성찰노트 작성하여 제출**	- **10분**

4. 연구 결과 활용 방안

◆ 플립러닝 기반 수업을 운영한 참여연구진의 회의결과(자가평가 결과)

○ 플립러닝 기반 수업을 통해 교과목 운영의 실행에 있어 교수자로서의 새로운 역할을 실행하게 되는데, 교수자는 기존 지식을 단순히 전달하는 역할에서 벗어나 매 차시 적절한 피드백과 코칭, 스캐폴딩을 제공하는 학습촉진자로서의 역할을 수행하는 변화를 보였음

○ 온라인 · 오프라인 수업을 통해 학습자와의 긴밀한 소통이 활발해 짐에 따라 개별학습자에 관한 파악이 용이해지고 학습자의 요구를 반영한 수업이 운영되었음

◆ 플립러닝 학습 만족도 조사결과

○ 5점 리커트식 평정을 통해 점수를 산출하였으며 전체 만족도는 4.28로 나타남

○ 구체적으로는 전반적 만족도 4.39, 효과성 4.29, 참여도 4.27, 내용만족도 4.24, 방식만족도 4.19로 평균 이상의 높은 만족도가 나타남

○ 모든 하위범주별 학습자들의 전반적인 만족도가 높게 나타난 결과를 보더라도, 온라인 · 오프라인 형식의 플립러닝 기반 수업에 관한 학습자의 만족도가 높음을 알 수 있음

○ 이러한 결과는 제공된 온라인 콘텐츠를 통해 학습자는 반복학습이 가능하고 사전학습을 통해 오프라인 수업에서 보충 · 심화 학습함으로써 본 교과에 대한 만족감으로 이어진 것으로 판단됨

본 연구에서 진행한 회의 결과와 플립러닝 학습에 대한 학습자의 설문조사를 통해 도출된 결과를 바탕으로 활용 방안을 제시하면 다음과 같음

첫째, 학습자의 학습효과성 및 만족도 증진을 위한 교수법 적용

플립러닝 학습 결과 학습자들은 플립러닝 학습의 효과성과 내용만족도, 방식에 대한 만족도, 학생의 참여도 등 다방면적인 측면에서 보통 이상의 긍정적인 결과를 나타내었다. 따라서 학습의 효과와 학습자의 만족 증진을 위해 교수자는 수업 내용적 특성에 따라 플립러닝 교수법을 적용하고

이에 따른 수업 전략을 수립할 수 있을 것이다. 더불어 효과적인 플립러닝 실행을 위해서는 교수자의 플립러닝 교수법에 대한 이해와 교과목 수업 설계 단계에서부터 단위 수업 실행에 이르기까지 체계적인 운영전략이 요구된다. 따라서 각 전공별 교과목 내용에 따른 맞춤별 수업설계 및 운영 전략을 수립할 수 있도록 이에 대한 대학기관 차원에서의 구체적인 지원이 요구된다.

둘째, 학습자 중심의 교육모델로서 다양한 교과/비교과 운영 적용

대학교육의 효과적인 학습자 중심의 수업이 이루어지기 위해서는 적용 가능한 교수학습방법을 탐색하는 것이 필요한데, 본 연구를 통해 실행한 플립러닝 교수법은 해당 교과목의 특성을 반영하여 선택한 교수법으로서 학습자 중심 수업의 한 형태이라 할 수 있다. 실제 본 연구를 통해 반복학습이 가능하거나 학습자의 학습속도 유지, 학습자가 원하는 학습내용의 선택 가능에 대한 학습자의 만족도가 높게 나타난 결과에 주목할 수 있다. 즉, 학습자는 자신의 속도로 학습에 임하고 시간을 확보하며 학습내용에 대한 선택을 학습자에게 부여받게 된다. 따라서 플립러닝에 기반한 학습이 학습자 중심의 교육모델로서 이는 다양한 교과· 비교과 운영과 연계하여 적용해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 전공지식과 더불어 대학생이 갖춰야 할 역량 증진을 위한 교육강화

본 연구에서 적용한 플립러닝 기반 수업을 통해 학습자들은 해당 교과목의 전공지식 습득뿐만 아니라 자기주도적 학습능력, 문제해결능력과 적극적인 수업참여, 책임감, 교수자와 동료 간 활발한 교류 등의 긍정적인 모습을 보였다. 이는 플립러닝의 특성 상 학습자가 스스로 사전 학습을 준비하고 본 학습에서는 습득한 개념을 적용하는 활동에 참여하게 되면서 자기주도적 학습능력을 나타내고 다른 학습자나 교수자와 활발한 상호작용이나 피드백의 과정을 경험할 수 있었던 것으로 보인다. 또한 팀별 활동에서의 개별역할을 수행하면서 책임감이 요구되어지기도 하고 과제를 수행하며 자료를 수집하고 분석하는 과정에서 문제해결력을 향상시킬 수 있었다. 이처럼 학습자들은 플럽러닝 교과목 수강을 통해 대학생으로 갖

춰야 할 다양한 역량을 습득해가고 있음이 확인되었다. 따라서 대학교육은 학습자의 전공교과지식 습득뿐 아니라 대학생이 학습자로서 갖춰야 할 다양한 역량은 무엇인지 파악하고, 대학교육을 통해 이러한 역량을 함께 증진시키기 위한 교육을 강화시켜나가도록 해야 할 것이다.

넷째, 플립러닝과 연계한 교수법 개발 연구

교육과정 교과목의 질 향상을 위해 플립러닝의 특성을 고려하여 플립러닝과 PBL, 블렌디드 등의 플립러닝과 연계한 다양한 교수법을 개발 연구할 수 있을 것이다.

다섯째, 플립러닝 학습의 가치에 대한 학습자의 이해 지도

플립러닝 학습을 처음 접해보거나 이에 대한 학습자의 이해가 불충분할 시 학습자는 사전 온라인콘텐츠 학습이 학습자에게 부가적인 학습활동으로 인식되어 부담감을 느끼거나 불이행으로 이어질 수 있다. 따라서 플립러닝 기반 수업을 운영할 시, 플립러닝의 목적과 운영방식을 충분히 이해시키고 사전 학습해야 할 온라인학습의 필요성에 관해 인지하도록 하여 학습결손자나 과중한 학습법이라는 부정적인 인식을 가지지 않기 위한 예방차원의 관리가 필요하다. 이를 위해 사전 온라인콘텐츠는 학습의 이점이 분명히 드러날 수 있도록 개발되도록 하고 학습자가 성실히 학습할 수 있도록 교수자는 수시로 지도하며 적절한 유인책을 운영 · 마련할 필요가 있으며 교수학습개발센터에서도 이를 반영한 교수법 · 학습법을 제시할 필요가 있다.

본 연구의 결과만으로 플립러닝의 효과성을 일반화할 수는 없으나, 이후 다양한 교수법을 적용하기 위한 교과목의 기초자료로 활용되거나 학습자 중심의 교육프로그램 개발에 기여할 것으로 기대함

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

◆ 연구모임의 효과

이번 교수법 연구모임은 다음과 같이 여러 효과를 확인할 수 있었음

첫째, 플립러닝 등 교수법에 대해 우리 실정에 맞는 심도 깊은 이해가 가능하였다. 교수학습개발센터-624(2024.5.14.) "2024학년도 혁신적 수업모델 개발사업 운영계획(안)"을 보면 아래와 같이 작성되어 있다. 먼저, 교수자가 사전에 평가계획과 기준을 제공하고 강의 동영상을 제작하여 제공하여야 하고, 둘째, 학습자들은 자기주도적 형태로 학습하여야 하고, 셋째, 본수업에서 토론과 협업을 통해 문제를 해결하고, 넷째, 과제 수행에 대한 성찰일지를 작성하여야 한다. 플립러닝을 시행하기 위해서 가장 큰 어려움은 둘째 및 셋째였다. 연구모임을 통해 사전에 이를 예측하고 수업별로 자기주도적 형태의 학습을 위해 동영상과 함께 퀴즈를 탑재하거나, 협업을 가시화한 틀로 포스트잇 이젤패드를 사용하는 등의 방법을 사용해서 성과를 제고할 수 있었다.

구분	세부 내용
플립러닝 (Flipped Learning)	- 교수자가 직접 제작한 강의 동영상을 사전에 학습자가 자기주도적 형태로 학습하도록 하고 본 수업에서는 토론과 협업을 통해 문제를 해결하고 수업이 끝나고는 개별학습 및 팀별 과제 수행에 대해 성찰 일지를 작성하도록 하는 수업 형태(사전학습-본학습-사후학습) - 학습자들이 사전학습 수행 여부 평가를 위한 기준과 점수 배점에 대한 계획은 사전에 공지되어야 함.

둘째, 교수들의 학습조직으로서 역할이다. 학습조직[學習組織 , Learning Organization]은 조직의 지속적인 경쟁우위를 확보하기 위한 근본적이고 총체적이며 지속적인 경영혁신전략으로서 개인학습(Individual Learning), 팀학습(Team Learning), 조직학습(Organizational Learning)이 습관적으로 발생할 수 있는 조직적 기제(Organizational Mechanism)가 무엇인지를 찾아 제도적, 문화적, 시스템적, 환경적 차원의 노력을 전개하는 활동이다(HRD 용어사전, 2010. 9. 6., (사)한국기업교육학회). 이번 모임을 통해서 플립러닝에 대한 개인차원의 공식적인 학습(Formal Learning) 뿐 아니라, 상지대학교 학생이라는 특수성을 고려하여 출석처리, 토의유도, 학생관리 등에 대한 비공식적 학습(Informal Learning)이 이루어질 수 있었다. 중견교수의 상지대학교 내에서의 노하우와 신임교수의 최근 교수법 동향 제시가 토의된 결과이다.

셋째, 신임교수와 중견교수의 상호보완이다. 신임교원 및 최초 참가자의 참여도 중요하지만, 구심점이 되는 중견교수의 역할 또한 중요하다. 앞서 언

급한 조직학습에서의 비공식적 학습을 장려하는 효과뿐 아니라 전반적인 대학여건 및 교수생활에 대한 이해 등은 우리 모임의 동기를 부여하는 더 큰 요인이 되었다. 신임교수들이 가지고 있는 다른 경험들과 최신 교수법 및 동향에 대한 제언 또한 중견교수들의 호기심을 자극하고 동기를 부여하는 요인이 된 것 같다.

◆ 연구모임의 제언

이에 따라 다음과 같이 제언을 할 수 있음

첫째, 교수학습센터에서 교수법 주제에 맞는 워크샵 실시에 대한 부분이다. 센터에서 지향하고자 하는 방향성과 현재 우리 대학의 수준 등을 CTL의 첫 오리엔테이션에서 언급해 준다면, 향후 모임에서의 노력을 절약해서 집중할 수 있을 것이다. 예를 들어 현재 우리 대학에서 플립러닝 관련 자기주도적 형태의 학습에서 잘 이루어지지 않는다면, 이번 교수법연구회에서는 자기주도적 형태의 학습을 포함하도록 제시하면 된다. 연말에는 여러 학과에서 자기주도적 형태의 학습 관련된 연구결과가 제시될 것이고, 효과적이고 효율적인 성과를 얻을 수 있을 것이다.

둘째, 교수들의 학습조직별 교류이다. 플립러닝 연구를 하는 모임별로 교류를 하도록 권장하여 기본 학습조직이 다른 모임과의 교류를 통해 성장할 수 있을 것이고, 결국 CTL에서 제시한 교수법 '플립러닝'이라는 주제에 대해 자연스럽게 확대된 학습조직이 구성되는 이점이 있다. 첫째 제언과 연결된다면 '플립러닝' 확대된 학습조직의 연구 초점까지 일치하는 효과를 볼 수 있다.

셋째, 중견교수 참여의 권장이다. 테뉴어 교수들은 많은 경험과 노하우, 경력을 통해서 후배 교수들에게 존경받고 교류를 희망하는 위치에 있다. 신임교원이라 의무적으로 참여하는 것도 좋겠지만, 노하우를 전수하고 교수생활을 이끌어 줄 중견교수의 참여가 보장된다면 그를 존경하고 교류하고 싶은, 많은 후배교수들이 참여를 희망할 것이다.

플립러닝 학습자 만족도 조사 설문지

번호	문항 내용	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1	나는 플립러닝 학습에 성실히 참여하였다	①	②	③	④	⑤
2	플립러닝 부분의 내용을 이해하기 쉬웠다	①	②	③	④	⑤
3	플립러닝에서 내가 필요한 내용을 배울 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
4	플립러닝 학습에서 내가 배우길 원하는 것을 선택할 수 있었다	①	②	③	④	⑤
5	플립러닝은 잘 이해하지 못한 부분에 대해 반복수강이 가능하였다	①	②	③	④	⑤
6	플립러닝에 대해 전반적으로 만족한다.	①	②	③	④	⑤
7	플립러닝을 통해 나에게 맞는 학습속도를 유지할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
8	플립러닝이 학습에 집중하는데 더 많은 도움을 주었다.	①	②	③	④	⑤
9	플립러닝을 통해 더 많은 강의 관련 자료를 접할 수 있었다.	①	②	③	④	⑤
10	플립러닝의 학습은 본 교과목의 학습이해에 도움이 되었다	①	②	③	④	⑤
기타 의견						

7. 첫 만남은 계획대로 되지 않아-CTL 연구회 : 대학 교원 대상의 교수역량에 대한 인식 및 요구도 분석을 위한 조사 진행

송나리(교수학습개발센터) · 서병석(컴퓨터공학과) ·

도수정(교수학습개발센터) 교수

2024학년도 교수법연구회 결과보고서

연구회 명	첫 만남은 계획대로 되지 않아-CTL
대표 교원 (성명, 소속)	송나리(교수학습개발센터)
참여 교원 (성명, 소속)	서병석(컴퓨터공학과), 도수정(교수학습개발센터)
연구기간	2024. 06. ~ 2024. 12.
연구주제	대학 교원 대상의 교수역량에 대한 인식 및 요구도 분석을 위한 조사 진행
참여 동기	대학교수의 역량에 관한 개발 및 연구는 최근 많은 대학에서 CTL(Center for Teaching & Learning)을 중심으로 시행되고 있는데, 대학교수의 역량과 관련하여 가장 직접적이고 지대한 영향을 미치면서 최근 10년간 교원대상 교육 프로그램 수 및 참여율 등의 양적인 성과를 증가시켜 왔다.
수업 적용 방안	대학에서 대학 교수자의 교수 활동과 관련된 수행을 향상 하기 위해 실시되고 있는 대표적인 제도는 강의평가제도와 교수학습개발센터(Center for Teaching and Learning: CTL)의 운영이다. 그러나 강의평가 제도의 본래 목적은 교수자에게 교수-학습 활동의 개선을 위한 기초자료를 도출하고 학습자에게 좀 더 질 높은 수업에 참여할 기회를 제공하는 데 있으나, 강의평가의 결과에 대한 교수자의 낮은 수용도, 수업 개선을 위한 적절한 피드백의 부재 등으로 인해 이러한 기능을 수행하는 데 부족함이 있다. 현재 대부분 대학은 강의평가 결과를 원점수로 교수자에게 전달하고, 그 결과를 서열화하여 강사를 재임용하거나 우수교원을 선발하는 데 활용하는 정도에 그치고 있다(이영주 외, 2017).
아쉬운 점	여전히 각 대학들은 해당 대학 교수들을 대상으로 한 자체 요구조사 및 역량조사를 기반으로 한 교수지원 체계를 운영하기 보다는 대학의 종합적 평가를 위한 정량적 성과중심 혹은 타 대학 우수사례를 벤치마킹하는 수준에 머물러 있어 이를 개선하는 것이 최대의 과제로 남아있다. 이러한 한계점들을 개선하고, 국가 교육 정책에 대응하기 위한 방안으로 각 대학이 해당 대학 교수자들에 필요한 역량은 무엇이며, 현재 역량은 어떠한지를 파악하는 연구가 필요하며, 우선적으로 시행되어야 한다.
기타	

1. 모임의 구성 배경

4차 산업혁명의 도래로 미래사회에서는 지식이나 정보를 단순히 받아들이는 능력보다 기존의 지식과 정보를 활용하여 새롭고 가치 있는 지식을 창출하고 문제를 해결해 나가는 능력을 지닌 창의적 인재를 요구하고 있으며, 이에 많은 국가들이 미래사회에서 요구하는 인재 육성을 위한 교육 개혁에 노력을 경주하고 있다. 특히, 대학의 경쟁력 강화는 국가경쟁력 강화와 불가분의 관계를 가지며, 대학에 거는 사회의 기대는 갈수록 커져가고 있으므로(김미란, 2013), 대학은 이러한 시대적, 사회적 요구에 따라 교육의 질 제고 및 교육경쟁력 강화를 위해 노력해야 한다.

우리나라에서도 많은 대학이 대학교육의 질을 증진하는 데 핵심이 되는 대학 교수자의 교수 역량 강화를 위한 조직 차원의 다양한 개혁방안을 모색하고 시행하고 있다(강지연, 송영수, 2020; 박혜영, 2021; 이상빈 외, 2021). 대학에서 대학 교수자의 교수 활동과 관련된 수행을 향상 하기 위해 실시되고 있는 대표적인 제도는 강의평가제도와 교수학습개발센터(Center for Teaching and Learning: CTL)의 운영이다(강지연, 송영수, 2020; 엄미리, 2012; 임명희, 2021). 그러나 강의평가 제도의 본래 목적은 교수자에게 교수-학습 활동의 개선을 위한 기초자료를 도출하고 학습자에게 좀 더 질 높은 수업에 참여할 기회를 제공하는 데 있으나, 강의평가의 결과에 대한 교수자의 낮은 수용도, 수업 개선을 위한 적절한 피드백의 부재 등으로 인해 이러한 기능을 수행하는 데 부족함이 있다(김승옥, 박수미, 2019; 송연옥, 2018; 임유진 외, 2018). 현재 대부분 대학은 강의평가 결과를 원점수로 교수자에게 전달하고, 그 결과를 서열화하여 강사를 재임용하거나 우수교수를 선발하는 데 활용하는 정도에 그치고 있다(이영주 외, 2017).

한편, CTL은 그동안 양적인 성장을 이루어 왔지만, 교수-학습 증진의 전담기관으로서 교육요구도 분석 등 실증적인 연구에 기반한 교수-학습 지원이 미흡했다(강지연, 송영수, 2020; 김경미외, 2021; 이상빈 외, 2021). 실제로 각 대학의 교수개발 프로그램은 체계적인 연구 결과에 바탕을 두고 개발 및 운영되

기보다는 실무적 차원에서 주변 대학의 프로그램을 벤치마킹하는 경우가 많다(강정찬, 2020; 박영순 외, 2015; 송명현, 김두정, 2016). 또한, 인적자원개발의 차원에서 강의평가제도와 CTL의 운영은 역량의 평가와 개발이라는 측면에서 상호연관성이 있지만, 두 체제 간의 상호통합적인 노력은 미미한 상황이다(정인호, 이은진, 2012). 대부분 대학의 CTL은 교수자의 교수역량 강화를 위한 요구를 명확히 인식하지 못하고 탈 맥락적인 일회성 워크숍이나 강연을 위주로 운영하고 있다(송연옥, 노혜란, 2016; 임유진 외, 2018; 홍효정, 2016). 이는 대학 교수자의 교수 활동을 평가하고 그 결과를 통해 부족한 교수역량을 개발할 수 있도록 연계하는 구심점이 없었기 때문이다.

교육부는 다양한 사회적 변화와 경쟁 구도에 직면한 국내 대학의 경쟁력을 강화하기 위해 다양한 국책사업을 통해 역량기반 인적자원개발의 도입을 유도하고 있다. 대학에서의 역량기반 인적자원개발은 대학이 교내 구성원의 역량을 진단하고 개발하여 발전시키는 데 명확한 지표와 기준을 제공함으로써 조직 구성원의 역량 평가와 개발 간의 연계를 가능하게 한다. 이를 통해 교수자는 스스로 교수 행동에 대해 성찰하여 자신의 강점과 약점을 파악하고 향후 교수역량 개발을 위한 방향을 설정할 수 있을 것이다. 대학의 CTL은 교수역량 개발을 담당하는 기관으로서 교수역량 진단결과를 환류하여 각 교수자에게 적합한 맞춤형 교수역량 강화 프로그램을 개발 및 지원할 수 있을 것이다. 따라서 대학에 역량기반 인적자원개발을 도입하기 위해서는 대학 교수자의 교수역량을 도출하고 이를 진단하여 그 결과를 활용하기 위한 진단도구 개발이 선행되어야 한다(강경희, 박선희, 2017).

고등교육기관의 경쟁력은 주요 인적자원인 교수진과 학생의 역량에 달려있다. 그중 교수자의 역량은 학생의 역량 형성 및 증진에 큰 영향을 미치기 때문에 대학 기관의 전체 역량의 핵심이 된다. 보통 교수자의 역량은 크게 연구역량과 교수역량(teaching competency)으로 나뉜다(이혜정, 이지현, 2008; 최미순 외, 2019). 과거에는 대학교육의 경쟁력과 성과를 평가할 때 연구성과 등과 같은 연구역량이 주요한 요인으로 다뤄지는 경향이 강했으나, 최근에는 대학이 가진 핵심 기능인 가르치는 것, 즉 교수(teaching)의 질이 중요한 요인이라는

공감대가 형성되었다(강경희, 박선희, 2017; 김동심 외, 2018; 임명희, 2021; 임유진 외, 2018). 이에 따라 하버드대, 예일대, 컬럼비아대 등 세계 유수 대학에서는 일찍이 대학의 교수의 질 제고를 위한 방안을 모색하였으며, 기존에 연구성과에 대해서만 보상이 주어지던 체제에서 제대로 가르치는 것이 임금이나 승진 등에 연계될 수 있도록 개편하여 운영하고 있다(민경찬, 2008; 이영호, 2004).

2. 모임의 연구 주제 및 목적

우리나라의 많은 대학들은 아직까지 대학교육의 주요 교육성과 지표로서 학점을 활용하는 경향을 보임에 따라 대학교육을 통해 학생들이 어떠한 역량을 배양해 나가는지에 대해서는 상대적으로 소홀하게 처리하고 있다(강명희, 김은희, 유영란, 김보경, 2014). 이는 대학교육을 통해 전공 지식, 논리적 지식, 학습능력과 같은 지식과 학습능력은 육성되고 있으나 창의성, 리더십, 대인 관계능력, 가치관 및 태도 등은 길러내지 못하고 있다고 보고한 김동일 외(2009)의 연구와 맥을 같이 하며, 직업 현장에서 대졸 신입사원들의 역량 부족을 지적하며 대학의 변화를 촉구(민경찬, 2012)하는 결과를 초래하는데 일조하였다.

이와 관련하여 여러 가지 원인이 있겠지만, 공과 대학에 재학 중인 학생들을 대상으로 창의성 교육에 대한 인식을 조사한 임철일, 김영전, 김동호(2012)의 연구에서는 창의적 인재 양성을 저해하는 요인으로 '지식 암기 위주의 교과내용', '강의 중심의 교수방법', '체계화되지 않은 창의성 수업' 등을 지적하였다. 또한 대학생에게 창의성 교육에 대한 인식을 조사한 최인수, 이미나, 이화선(2012)의 연구에서도 창의성 교육에 대해 만족하지 못하는 대표적인 원인으로서 '강의식 수업', '상대평가' 등을 지적하고 있다.

두 연구 모두 대학에서 창의적 인재 양성을 저해하는 요인에 대해 밝히고 있지만 반대로 창의적 인재 양성을 위해 반드시 필요한 요인이 무엇인지에 대한 성찰을 가능하게 한다. 즉, 대학 수업을 통해 창의적 인재를 양성하기 위해서는 기존의 강의 중심 수업 및 평가 방식에서 벗어나 학생 중심의 수업 및 새로운 평가 방식에 대한 고민과 실천이 필요하며, 이를 위해서는 교수자의 교

수역량(teaching competency)이 매우 중요함을 알 수 있다.

교수역량은 교수가 교수학습 맥락에서 성공적으로 교육기능을 수행하는데 요구되는 지식, 기술, 태도 등의 총체로서 교수학습과정의 질에 영향을 미치는 주요 요인 중 하나이다(Tigelaar, Dolmans, Wolthagen, & Vander Vleuten, 2004). 최근 미국을 비롯한 세계 각국에서는 교수학습과정의 질적 제고 및 교육의 효과성과 효율성 극대화를 위해 대학기관연구(Institutional Research: IR) 부서를 설치하여, 교수와 학생 등 학교 구성원들의 역량을 진단하고, 객관적인 실증 데이터를 기반으로 하여 맞춤형 교육 서비스를 제공 함으로써 대학교육의 질을 관리하고 있다.

이러한 움직임은 국내 대학에서도 빠르게 확산되어 국내의 몇몇 대학에서는 IR 부서를 통해 대학 구성원들의 역량을 체계적으로 관리하는 추세이다. 대학교육의 변화에 대한 관심은 대학교육의 핵심 구성원인 대학교수의 역량이 무엇인가에 관한 논의와 함께 대학교수의 역량 강화에 대한 필요성을 강조하고 있다. 대학교수는 일반적으로 교수(teaching)와 연구(research)라는 두 가지 영역의 직무를 수행한다(송 해덕, 장선영, 김연경, 2013).

최근에는 학생들의 진로와 사회적응을 위한 지식과 기술, 태도를 함양 하고 문제해결 상황에서 이들을 적절히 활용할 수 있는 역량을 갖추도록 돕는 교수자의 역할이 강조되면서(김은진, 2018; 정광희, 심우정, 나민주, 이병식, 이필남, 손현주, 장상현, 2014; 최정윤, 채재은, 서영인, 민혜리, 2011), 학습자 중심의 수업설계와 상호작용 강화, 문제해결능력을 기를 수 있도록 하는 교수역량, 즉 가르치는 역량이 중요하게 되었다.

대학교수의 역량에 관한 개발 및 연구는 최근 많은 대학에서 CTL(Center for Teaching & Learning)을 중심으로 시행되고 있는데, 대학교수의 역량과 관련하여 가장 직접적이고 지대한 영향을 미치면서 최근 10년간 교수대상 교육 프로그램 수 및 참여율 등의 양적인 성과를 증가시켜 왔다. 그러나 여전히 각 대학은 해당 대학 교수들을 대상으로 한 자체 요구조사 및 역량조사를 기반으로 한 교수지원 체계를 운영하기보다는 대학의 종합적 평가를 위한 정량적 성과 중심 혹은 타 대학 우수사례를 벤치마킹하는 수준에 머물러 있어 이를 개선하

는 것이 최대의 과제로 남아있다(백순연, 엄우용, 2015; 정인호, 이은진, 2012). 이러한 한계점들을 개선하고, 국가 교육 정책에 대응하기 위한 방안으로 각 대학이 해당 대학 교수자들에 필요한 역량은 무엇이며, 현재 역량은 어떠한지를 파악하는 연구가 필요하며, 우선적으로 시행되어야 한다. 이를 위해서는 교수역량의 현재 수준이 파악되어야 하고 어느 영역에서 개선이 필요한지를 분석할 수 있어야 할 것이다(강경희, 박선희, 2017; 송해덕, 장선영, 김연경, 2013; 양은하, 정재삼, 2010).

대학교수들은 교수학습과정에서 일방적인 지식 전달 수업을 벗어나야 좋은 수업이 된다는 피상적인 생각으로 교수·학생 간 상호작용 강화 및 수업 활성화를 위해 노력은 하고 있으나 수업전략에 대한 지식과 스킬의 부족, 경험의 부족 등으로 가르치는 문제에서 어려움을 느끼고 있으며(이경희, 강경리, 2017), 여전히 지식 전달중심의 강의식 수업으로 현장 수요에 대응하지 못하고 있다(김미란, 김태준, 서영인, 김재효, 채재은, 2017).

한편, 일부 교수들은 학습자 중심의 수업을 설계하고 운영하기 위해 많은 시간을 소비하고 있으며, 이러한 경험을 축적한 후에는 다시금 변화된 교육 환경에 재적응하기 위해 고군분투하는 등의 어려움을 겪고 있는 것으로 보고되고 있다.

3. 모임의 운영 내용

가. 연구 문제

IPA 기법을 활용한 대학 교원의 교수역량에 대한 인식 및 교육 요구도 분석이다(배상훈, 2018). 그러나 아직까지 우리나라 대학에서 교수학습과정의 질 관리는 교수의 교수역량 자체보다는 강의평가 제도를 활용하는 것이 보편적이며, 강의평가 결과에 대한 신뢰도 및 수용도가 낮은 편이어서 실제적으로 강의평가 결과가 강의개선에 반영되지 못하고 있다(양은하, 2010).

따라서 대학은 교수역량을 진단하고, 진단 결과에 따라 부족한 역량을 개선해나갈 수 있는 체계를 구축하는 것이 필요하다. 그러나 이에 앞서 각 대학의 비전과 인재상을 반영하여 교수역량을 모델링하고, 교수들의 합의 과정을 통해

평가 항목을 선정하는 과정이 반드시 필요하다. 교수역량에는 교수로서 갖추어야 할 일반적 교수역량과 더불어 각 대학의 교육비전과 인재상에 따라 특별히 강조되어야 할 역량도 포함되어야 하기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 선행연구에서 규명된 일반적 교수역량을 바탕으로 A 대학의 교육비전 및 인재상을 반영하여 규명한 교수역량 각 항목에 대하여 교수들이 인식하는 중요도와 실행도 차이를 알아봄으로써 교수역량 향상 방안을 모색해 보고자 한다.

본 연구의 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 교수역량에 대해 교원들이 인식하는 중요도와 실행도 사이에 차이가 있는가?

둘째, 교수역량의 구성요소 및 하위요인 가운데 교원들의 교육 요구도가 높은 것은 어떤 역량인가?

나. 이론적 배경

1) 교수역량

'역량(competency)'이란 다양한 상황에서 자신에게 주어진 업무나 과제를 효과적이고 성공적 으로 수행하기 위해 필요한 지식, 기술, 태도의 집합체를 의미하며, 이러한 역량 가운데 조직구성원 모두가 반드시 구비해야 할 최소한의 공통 필수역량을 '핵심역량(core competency)'으로 정의한 다(Dubois, 1993). 과거의 교육이 주로 교과 및 학문영역에 따른 '교수내용'에 초점을 맞추어 이루어져 왔다면 21세기 지식기반사회에 걸맞는 미래의 교육은 우리 사회가 추구하는 가치나 비전을 달성할 수 있도록 개별 구성원들이 자신의 업무를 성공적으로 수행하기 위한 '역량'모델을 수립 하고 핵심역량을 개발할 수 있도록 지원하는 데 주력할 필요가 있다.

대학교수란 수업(instruction)을 하고 연구(reasearch)를 하도록 고등 교육기관에 의해 고용된 사람을 가리키며(Chapman 2009: 2; Phuong, Duong, & McLean, 2015; 108 재인용), 교수역량이란 특정 교수맥락에서 성공적인 가르침이 이루어질 수 있도록 각 교수자에게 요구되는 교수 개인적 특성과 지식, 기

술, 태도 및 가치 등의 집합체를 말한다(노혜란, 최미나, 2004; 한승연, 임규연, 2012; Tigelaar, Dolmans, Wolthagen, & Van der Vleuten, 2004; Varvel & Virgil, 2007). 대학교수의 역량은 크게 교수 역량과 연구역량으로 구분되며(송해덕, 장선영, 김연경, 2013; 박현정, 신택수, 2007), 이 중 교수에 초점을 맞춘 교수역량은 다시 교수자가 대학 교원으로서 기본적으로 갖추어야 할 기초역량과 수업을 설계, 개발, 실행하는 데에 요구되는 강의역량으로 구분할 수 있다(임유진, 김보경, 홍유나, 김세 영, 2018). 기본역량은 직업윤리, 도덕적 가치, 자기계발, 글로벌 마인드 등을 의미하며, 강의역량은 확고한 교육철학, 전문적 교과지식, 강의개발 운영, 퍼실리테이션, 커뮤니케이션, 평가 및 피드백, 진단 및 성찰 등을 포함한다(양은아, 정재삼, 2010; 천경희, 박영순 2020 재인용)

대학교수의 직무는 일반적으로 교수(teaching)와 연구(research) 영역으로 구분될 수 있으며(송해덕, 장선영, 김연경, 2013), 이 중 교수역량은 최근 대학 교육의 질에 직접적인 영향을 미치는 변인으로 알려지면서 그 중요성이 강조되고 있다. 교수역량이란 교수학습 맥락에서 성공적으로 가르치기 위해 요구되는 지식, 기술, 태도의 총체로서(한승연, 임규연, 2012), 교수행동으로 발현되며 시대적 흐름과 사회적 변화에 따라 요구되는 교수자의 다양한 역할을 반영한다(강경희, 박선희, 2017; 이현영, 김영수, 허희옥, 2012). 대학 교원의 교수역량에 관련된 선행연구들은 <표 Ⅱ -1>과 같이 크게 대학 교원의 일반적인 교수역량을 분석한 연구와 공과대학, 의과대학 등 특정 전공이나 사이버교육 등의 특수한 맥락에서 요구되는 교수역량을 분석한 연구로 나눌 수 있다.

< 표 Ⅱ -1> 대학 교원의 교수역량 정의

출처	구분/맥락	교수역량
강경희, 박선희 (2017)	일반 대학 교원	・기초역량(대학교육의 이해, 교육철학과 자세, 교수자 태도) ・교육실천역량(분석설계, 수업실행, 지도관리, 평가환류) ・공동체역량(창조적 학문융합, 공감학습문화, 글로벌 공유)

출처	구분/맥락	교수역량
노혜란, 최미나 (2004)	일반 대학 교원	· 수업설계자(수업분석력, 수업계획능력, 학습환경 조성능력, 창의력, 입체적 사고, 감수성), · 학습촉진자(주의환기능력, 학습내용이해, 촉진력, 학습활동 정리능력, 유연성, 수업에 대한 열정, 학습자에 대한 애정), · 평가자(학습자 준비도 평가, 학습과정모니터링, 결과평가, 공정성, 분별심, 평정심)
양은하, 임규연 (2009)	일반 대학 교원	· 교육철학·전문적 교과지식·강의개발·강의운영·퍼실리테이션·커뮤니케이션·평가 및 피드백·자가진단 및 성찰 · 기본역량(학교에 대한 자부심, 직업윤리/도덕적 가치, 열정, 학생에 대한 애정과 관심, 다양성의 존중, 자기개발, 글로벌 마인드)
이현영, 김영수, 허희옥 (2012)	공과대학 교원	· 공과대학 핵심역량(내용 전문성, 연구/기술 동향의 이해, 현장중심 응용기술 강의 개발) · 강의역량(학습자 분석, 교수설계, 교수학습 촉진, 학생과의 관계형성, 학생존중, 평가)
임우섭, 김용주 (2007)	일반 대학 교원	· 강의준비·학습자배려·강의명료성·강의열의/역동성·상호작용·학습목표 도달 추구
하오선 (2017)	일반 대학 교원	· 지식(내용전문성) · 기술(체계적 구성과 설명, 참여유도, 평가, 매체활용, 프레젠테이션, 수업운영, 수업준비) · 태도(학생에 대한 태도, 활기찬 수업조성)
한승연, 임규연 (2012)	사이버대학	· 기본소양·사이버교육에 대한 이해·수업 설계·수업 개발 · 수업 운영
홍효정, 이재경 (2016)	블렌디드 러닝	· 수업준비(수업설계) · 수업운영(교수리더십, 퍼실리테이션, 커뮤니케이션, 실재감, 집단지성, 디지털리터러시, 교수 창의성, 공정한 평가·긍정적 피드백) · 교수태도(학생존중, 교수열정)
Smith & Simpson (1995)	일반 대학 교원	· 학자로서의 스킬·계획·운영·프레젠테이션 및 커뮤니케이션 · 평가 및 피드백·대인관계

출처	구분/맥락	교수역량
Srinivasan et al. (2011)	의과대학 교원	· 핵심역량(의학 지식, 학습자 중심, 대인관계 및 커뮤니케이션 스킬, 전문성과 모델링, 실습 중심 성찰, 시스템 기반 실습) · 전문역량(프로그램 설계 및 실행, 평가/스칼러쉽, 리더쉽, 멘토쉽)
Tigelaar, Dolmans, Wolfhagen, Vander Vleuten (2004)	일반 대학 교원	· 좋은 교사가 되도록 하는 개인의 성격·내용 전문가 · 학습과정의 촉진자(교수설계자, 상담가, 평가자) · 동료들과 협력하는 조직자·학자/평생학습자

2) 교수역량 교육 요구도

교수역량의 영역 및 하위요인 가운데 대학교수들의 교육 요구도는 어떠한가? 각 대학은 교육혁신을 위해 교수와 학습을 지원하기 위한 전문기관으로서 교수학습지원센터 부서를 설치하여 교수자들의 교수역량을 진단하고, 실증 데이터를 기반으로 맞춤형 교육 서비스를 제공하고 있다(배상훈, 2018).

교원의 수업 방법을 개선하고 혁신하여 수업의 질을 개선하기 위해서는 교수자의 교수역량에 대한 현 수준을 파악하는 것이 우선 되어야 한다(최미순, 2019). 이런 맥락에서 교수활동(teaching)에 대한 현재 수준을 파악할 수 있는 방법은 교수역량 진단을 통해 가능하다(Wesselink, Dekker-Groen, Biemans, & Mulder, 2010).

교수역량 향상을 위한 대학 차원의 교육 지원 체계를 마련하기 위해서는 교원들이 인식하는 교수역량의 바람직한 수준과 현재 수준의 차이를 분석함으로써 교육 요구의 우선순위를 도출하는 것이 필요하다. 대학 교원의 교수역량 교육 요구도를 분석한 연구들로는 김동심, 박현경, 이영선(2018)의 연구와 정인호, 이은진(2012)의 연구 등이 있다.

먼저 김동심, 박현경, 이영선(2018)은 한 대학에 소속된 교원 208명을 대상으

로 교육 경력에 따른 교수역량 교육 요구도를 분석하였다. 연구 결과, 경력과 상관없이 공통적으로 교육요구도가 높은 역량들은 수업 설계, 테크놀로지 활용, 성찰과 개선 역량이었다. 또한, 교원의 경력에따른 교육 요구도를 분석한 결과, 5년 이내, 5~9년, 10~19년, 20~29년 경력의 교원들은 모두 수업설계 역량에 대한 교육 요구도가 가장 높았으며, 30년 이상 경력의 교원들은 테크놀로지 활용에 대한 교육 요구도가 높은 것으로 나타났다.

정인호와 이은진(2012)은 서울과 경기도 소재 대학 교원 119명을 대상으로 교수역량에 대한직급별 교육 요구도를 분석하였다. 연구 결과, 직급에 상관없이 교원들의 교육 요구도가 공통적 으로 높은 역량은 학습자에 관한 지식이었다. 직급에 따라서는 교육 요구도가 조금씩 다른 것으로 나타났다. 신임교원들은 교수법 관련 프로그램 참여, 강의경험 공유에 대한 교육요구도가 높았으며, 학과 보직을 활발하게 맡는 직급인 부/조교수들은 행정업무 처리와 수업 진행을 병행하기 위해 효율적인 수업진행 역량을 갖추고 싶어 하는 것으로 나타났다. 마지막으로 정교수들은 보다 학습자 중심의 수업이 가능하도록 학생수준별 차별화된 관리역량에 대한 교육 요구가 높은 것으로 나타났다.

선행연구들은 대학 교원의 교수역량 교육 요구도를 생애주기, 직급에 따른 교육 요구도를 분석함으로써 대학이 직급별 교수법 지원 체계를 구축하는 데에 실제적인 지침을 제공하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 선행연구에서 사용된 교수역량 측정도구에는 연구역량과 조직 헌신, 행정 업무 등 포괄적인 교수자의 역할을 포함하고 있어서 교수·학습상황에서 잘 가르치고 배우도록 하기 위한 교수역량에 초점을 맞추지는 못하였다는 한계가 있다.

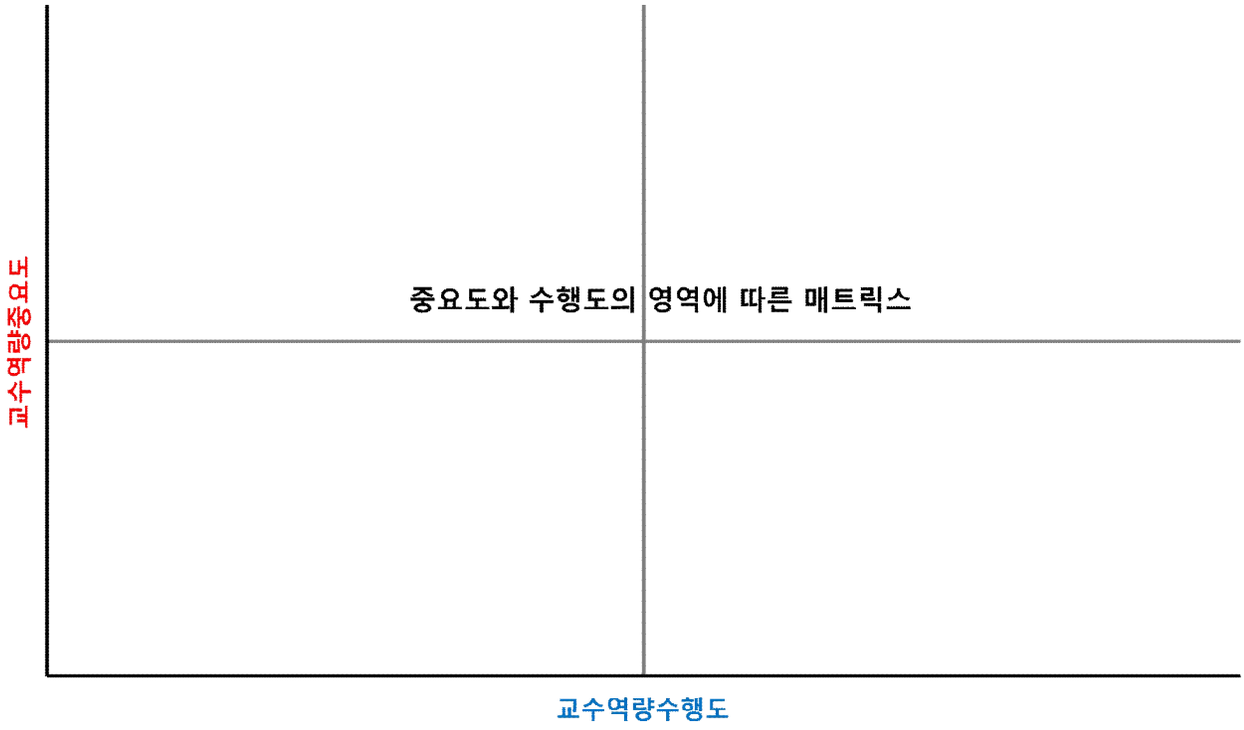
이에 본 연구는 위에서 언급한 바와 같이 교수역량을 학습자가 학습의 주체가 되어 다양하고 실제적인 학습 맥락에 능동적으로 참여하고 창의적으로 사고할 수 있는 경험들을 제공 및 촉진 하는 역량으로 정의하고, 이에 속하는 하위 역량들에 대해 교원들이 인식하는 중요도와 실행도를 분석하고 교육 요구도를 파악하고자 하였다.

다. 교수역량모델

역량군		역량	역량정의	행동지표
기본역량		교수로서의 전문성 및 신념	교수로서 학생을 가르치는 분명한 신념과 교과내용을 가르치는데 필요한 전문적 지식의 보유 및 활용 능력	• 가르치는 것에 대한 분명한 교육관 • 신분에 합당한 윤리적 규범 준수 • 교과내용에 대한 충분한 지식과 깊은 이해 보유 • 교과와 관련된 내용에 대한 지속적인 연구 및 활용
		수업개선 노력 지속	교수로서 좀 더 효과적인 수업을 수행하기 위해 지속적으로 자기개발에 노력하는 자세	• 수업개선을 위한 교수법 향상 프로그램에 대한 적극적 참여 • 새로운 교수법 탐구 및 시도
		학생과의 관계형성	학생을 존중하고 학생과 친밀한 관계를 형성하는 능력	• 학생의 다양성 인정 및 존중 • 학생과의 대화
수업 역량	수업 준비	수업설계	수업의 효과 및 효율을 증진시 키기 위해 교수-학습 활동을 체계적으로 설계하고, 수업에 필요한 수업자료 및 매체를 개발하고 준비하는 능력	• 수업목표 설정 • 철저한 교재 연구 및 내용분석 • 수업내용의 체계적 구성 • 학생의 수준 및 특성을 고려한 교수방법 및 전략 계획 • 학생의 사전학습 수준이나 요구사항을 반영한 수업내용의 범위 및 난이도 선정 • 수업에 필요한 수업자료와 매체의 철저한 준비

4. 연구 결과 활용 방안

대학 간 통합과 학과, 학년, 전공 등 학문 간의 벽을 허무는 것은 물론, 유학생의 적극적인 유치와 대학-지자체-기업 간의 개방형 거버넌스 구축을 통해 새로운 활로를 모색하겠다는 내용의 연구 결과를 활용하여 다양한 교수역량 향상을 위한 교육 지원 체계 마련에 반영할 계획이다. 또한 변하지 않는 본질은 대학이 얼마나 좋은 교육을 제공할 수 있느냐와 결국 학생들의 선택을 받아 존속 가능한가이다. 대학 교육의 질적 수준 제고는 교육의 주체인 교수에게서부터 시작되기에 선행연구에서 교수가 어떤 역량을 길러야 하는지에 관해 관심을 두고 연구를 진행하였다. 하지만, 대학 현장에서 교육 질 관리는 교수의 강의역량을 학생들이 응답한 강의평가 결과에 의존하는 경향이 있었으며, 그 결과에 대한 신뢰도와 수용도가 낮은 편이어서 실제로 강의 개선에 반영되지 못하고 있다. 또한 교수역량개발을 위해 제공되는 프로그램은 선행연구를 통해 밝혀졌듯 유행을 좇거나 다른 대학의 우수한 프로그램을 답습하여 일회적, 단편적 방법으로 이루어지고 있다. 그 구성에 있어서도 교수역량 강화 프로그램의 구성은 교수자 요구를 제대로 반영하지 못하고 있어 실제 역량 향상으로 이어지는 것을 기대하기에는 한계점이 존재한다. 이제는 교수역량 강화 프로그램이 효과를 발휘하기 위해서는 체계적인 진단을 기반으로 프로그램과 연계가 필요한 시점이다. 이러한 현실을 반영하여 다양한 교수지원 프로그램 개발 시 체계적 진단을 기반으로 한 프로그램 연구·계획·설계가 필요하며, 이를 연구 결과에 반영해야 할 것이다. 또한 교수역량의 개발과 강화는 대학교의 교육 품질 향상에 필요적인 요소이며, 이를 지원하기 위한 체계를 구축하는 노력은 다양한 차원에서 중요한 의미를 지니게 된다. 대외적으로는 교육부의 대학 기본역량 진단평가 항목 중 '교수·학습 방법의 개선체계 구축·운영' 부분에 대한 대비를 가능하게 하며, 이는 대학의 교육 경쟁력 강화에 기여할 수 있다. 대내적으로는, 교수역량의 필요성 인식을 확대하고, 역량 기반의 교수역량 강화 프로그램을 제공함으로써 교수진의 전문성과 효율성을 높일 수 있다. 또한 이러한 노력이 모여 대학 내에서의 교육의 질 관리 및 개선, 그리고 환류를 강화하는데 있어 중요한 제언과 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.



교수역량진단조사 설문지

응답자 일반사항			
성별	① 남 ② 여	직위	① 조교수 ② 부교수 ③ 교수 ④ 기타 ( )
연령	① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상	단과대학	① 한의과대학 ② 보건의료대학 ③ 미래인재대학 ④ 경상대학 ⑤ 생명환경대학 ⑥ 공과대학 ⑦ 예술체육대학 ⑧ FIND칼리지 ⑨ 미래라이프대학 ⑩ 대학원
재직기간	① 3년 미만 ② 3년-5년 미만 ③ 5년-10년 미만 ④ 10년-20년 미만 ⑤ 20년 이상		

응답 내용	세부 내용	1	2	3	4	5
중요도	다음 사항은 **효과적인 수업을 개발하고 운영**하는데 있어 얼마나 중요한가?	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
수행도	나는 해당 사항을 **수행하는데 있어 얼마나 탁월**한가?	전혀 탁월하지 않다	탁월하지 않다	보통이다	탁월하다	매우 탁월하다

교수역량	측정 문항(총 26문항)
기본역량 (5문항)	1. 교과목의 기본적 개념과 개념 간 관계에 대한 이해를 촉진한다.
	2. 교육목표, 교육 방법 등에 대한 뚜렷한 주관을 갖는다.
	3. 학생의 다양한 태도와 의견에 대해 열린 마음을 갖는다.
	4. 학생이 학습에 몰입할 수 있는 분위기를 조성한다.
	5. 혁신을 수용하고 채택하며 선도적으로 적용하고자 하는 태도를 가진다.
강의 개발 역량 (7문항)	1. 학생들의 요구와 교과목의 강의 목표를 반영하여 강의안을 개발한다.
	2. 보다 효율적인 강의를 위해 활용 가능한 다양한 매체를 활용한다.
	3. 강의 목표와 내용에 부합하는 교수전략을 선정한다.
	4. 강의 내용을 실제 현장이나 학생의 상황과 관련지어 개발한다.
	5. 강의 목표에 부합하는 평가계획 및 평가도구를 개발한다.
	6. 효과적인 수업을 위해 풍부한 예시/사례/정보를 제공한다.
	7. 교수-학습 관련 전문성을 높이기 위해 지속적으로 자기개발 한다.
학생 평가 및 피드백 역량 (5문항)	1. 학생들에게 평가 기준과 방법을 명확히 알려주고, 공정하게 평가한다.
	2. 학생들이 질의, 발표 혹은 토론할 때 적절한 피드백을 제공한다.
	3. 학생들이 제출한 과제/시험 답안에 대해 정확하고 신속한 피드백을 제공한다.
	4. 학습 내용의 이해를 돕는 참고 자료를 추가적으로 제공한다.
	5. 수업 중 학생들의 학습 상황을 지속적으로 관찰한다.
학생 참여 촉진 역량 (4문항)	1. 학생의 참여를 이끌어내며 학생 중심의 수업을 운영한다.
	2. 수업에 참여한 학생들의 특성을 파악하고 요구사항을 분석한다.
	3. 상호작용, 토론, 발표 등을 통해 학생들을 적극적으로 수업에 참여시킨다.
	4. 학생의 자발적인 수업 참여와 학습 동기를 이끌어낸다.
강의평가 및 성찰 역량 (5문항)	1. 수업을 마친 후에 비판적 성찰을 통해 교훈을 얻는다.
	2. 스스로 성찰을 통해 부족한 교수 역량을 파악하고 개선한다.
	3. 교수자 스스로 기준을 정하여 본인의 강의를 진단/평가한다.
	4. 학생들의 강의평가 결과를 수용하고, 이를 반영한다.
	5. 강의 내용을 위계적이고 관계적으로 구조화한다.

5. 교수법 연구모임의 효과 및 제언

일반적으로 교수역량은 구체적인 교수·학습의 상황적 맥락 속에서 성공적인 교육 역할 및 기능을 수행하는 데 필요한 지식, 기능, 태도 등의 총체라고 할 수 있으며, 교수·학습 과정, 수업의 질에 직접적인 영향을 미치는 가장 중요한 요인 중의 하나이 다(강경희, 박선희, 2017, 임유진 외, 2018; Tigelaar et al., 2004). 그러나 교수·학습 과정의 질적 수준 향상, 학습의 효과성 극대화, 양질의 맞춤형 교육 서비스를 제공하기 위해 대학 교원의 교수역량에 대한 체계적인 평가 및 관리가 잘 이루어지지 않고있는 형편이다. 교수역량 자체에 대한 질적 개선을 위한 평가나 관리보다 단순한 강의 평가를 통한 결과 산출이 주를 이루고, 체계적인 분석을 기반으로 한 적절한 피드백 제공이 이루어지지 못해 실질적인 교수역량 및 수업 개선으로 이어지지 못하고 있다(임유진 외, 2018).

그리고 대학 교육에서 교수로서 실질적으로 필요한 교수역량이 무엇이며, 갖추고 있지만 잘 실행되지 못하고 있는 교수역량 등과 같은 교수역량에 대한 인식조사나 요구도 분석이 제대로 이루어지지 않고 있다. 이러한 교수역량 인식 및 요구도에 대한 조사가 체계적으로 이루어지지 않은 상태에서 대학마다 교수역량 향상을 위한 각종 교수역량 강화 및 지원 프로그램을 개발, 운영하여 교수연수나 역량 강화 프로그램 효과가 떨어지는 경우도 발생하고 있다(송연옥, 노혜란, 2016; 임유진 외, 2018). 또한, 대학마다 교육 비전 및 인재상, 핵심역량 등이 다르고, 학생 및 환경 실태가 차이 나기 때문에 요구되는 교수역량도 달라져야 하므로 대학의 특성을 고려한 교수역 량에 대한 체제적인 요구도 조사 및 분석이 선행되어야 한다(강경희, 박선희, 2017; 송연옥, 노혜란, 2016).
대학교육의 핵심은 대학에서 이루어지는 수업에서부터 시작한다. 수업은 교육활동의 핵심이며, 따라서 교육의 질은 수업의 질 향상을 통해 이루어질 수 있다(송연옥, 노혜란, 2016). 이러한 수업의 질을 결정하는 중요한 요인 중 하나는 교수자의 질이 며(송연옥 외, 2016), 이는 교육의 질 향상과 교수자의 질 향상이 서로 무관하지 않다는 것을 의미한다. 일반적으로 대학 교수자는 전공 분야의 학위 취득으로 수업 자격을 얻는데, 이는 전공 분야의 내용 전문가(송연옥

외, 2016)로서 교육 현장에 투입되는 것이다. 하지만 과거 내용 전문가로서 연구 활동에만 충실하면 되었던 것과 달리이제는 교육 전문가로서의 자질도 갖추어야 하는 상황이 되었다. 즉, 대학교육의 질제고를 위해서는 교수자의 역량 개발이 전제되어야 하는 것이다. 따라서 교수역량 (teaching competency)의 도출과 이를 활용하기 위한 진단도구 개발이 어느 때보다 중요하게 되었다. 이에 각 대학들은 교육의 질 제고와 대학 경쟁력 강화를 위해 교수 자에게 종합적으로 요구되는 교수역량을 정의하고 이와 관련한 연구를 활발히 진행 하고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 대학 교원을 대상으로 교수역량에 대한 인식 및 요구도 분석을 위한 조사 도구를 개발하여 적용하는 데 있다. 이를 통해 교수역량 인식 및요구도 조사 도구 개발, 적용을 위한 체계적인 과정과 절차를 제시하고, 각 대학의 특성이 반영된 조사 도구 개발을 위한 안내 자료 및 지침을 제공하는 데 있다. 또한, 대학 교원이 중요하게 인식하고 향상이 필요한 핵심 교수역량 및 하위 요소를 확인하고자 한다.

선행연구들을 통해 도출할 수 있는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 교수역량은 대학 교원의 역할인 연구, 학교 행정, 교수(teaching) 중 '교수'에 초점을 맞춘역량이며, 교수역량은 다시 교수자가 대학 교원으로서 기본적으로 갖추어야 할 기초역량과 수업을 설계, 개발, 실행하는 데에 요구되는 강의역량으로 구분할 수 있음을 알 수 있다.

둘째, 선행연구들에서 제안한 기초역량에는 교육철학, 학생에 대한 애정과 관심, 수업에 대한
열정, 내용전문성 등이 있었고, 강의역량에는 학습자 분석, 교수설계, 퍼실리테이션, 상호작용, 평가 및 피드백이 있었다.

셋째, 최근 연구들(하오선, 2017; 홍효정, 이재경, 2016)에서는 수업에서의 테크놀로지 활용도가 높아지는 것을 반영하여 교수자의 테크놀로지 리터러시를 역량으로 도출한 것을 알 수 있었다.

넷째, 교수역량은 공과대학, 의과대학, 사이버대학, 블렌디드 러닝 등 전공 및 학습 상황에 따라 차이가 있으며, 대학의 특성 및 상황에 따라 요구되는 역

량에 차이가 있을 수 있음을 알 수 있었다.

마지막으로 이 연구의 한계점으로는 특정 대학의 교수를 대상으로 요구조사 및 역량진단조사를 시행하였다는 점에서 연구결과를 일반화하기에는 한계점이 있다. 또한 교수역량에 대한 중요도와 실행도를 자기 보고식 진단으로 응답하였기에 실제와 다르에 평가하였을 가능성이 존재하여, 향후 연구에서는 교수자의 인터뷰 등을 통한 질적 자료 등을 확보로 다각적인 교수자의 인식을 살펴볼 필요가 있다.

참고문헌

강경희, 박선희 (2017). 대학 교원의 교수역량 도구 개발과 적용 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 17(9), 88-98.

강명희, 김은희, 유영란, 김보경 (2014). 학습자특성에 따른 대학생의 생애핵심역량 차이 분석. 평생학습사회, 10(4), 61-84.

김대곤, 임유진, 홍유나, 김세영, 김보경 (2018). 서울과학기술대학교 교수역량 측정도구 개발 및활용방안 연구. 서울: 서울과학기술대학교.

김동심, 박현경, 이영선 (2018). 대학교 전임교원의 역량 모델 개발 및 생애주기별 교육요구도 분
석. 교육공학연구, 34(1), 133-163.

김동일, 오헌석, 송영숙, 고은영, 박상민, 정은혜 (2009). 대학 교수가 바라본 고등교육에서의 대학생 핵심역량: 서울대 사례를 중심으로. 아시아교육연구, 10(2), 195-214.

김미란 (2013). "창의적 융합 인재 육성과 창업지원을 위한 대학혁신방안." http://edzine.kedi.re.kr/article_2013summer/issue_01.jsp 에서 2018.4.21. 인출.

노혜란, 최미나 (2004). 인적자원개발을 위한 교수 역량(teaching competency) 모델 개발. 고용직업 능력개발연구, 7(2), 1-28.

민경찬 (2012). "[시론] 어떤 역량 키울 것인가?" http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=110000 에서 2018.04.26. 인출.

박경진, 류춘렬, 최진수, 정현철 (2016). IPA 기법을 활용한 과학영재교육 수혜자들의 교육프로그램에 대한 인식 분석. 영재교육연구, 26(3), 427-447.

배상훈 (2018). 성균관대학교 데이터 기반 교육의 질 관리-8년의 경험과 교훈. 제1회 사례기반 학습분석 컨퍼런스 자료집, 수원: 아주대학교.

송해덕, 장선영, 김연경 (2013). 대학교수의 경력별 직무역량 요구분석과 지원방안. 아시아교육 연구, 14(4), 149-179.

양은하 (2010). 교수역량 진단도구 개발: A대학 사례를 중심으로. 이화여자대학교 대학원 박사학 위논문.

양은하, 임규연 (2009). 대학교수의 교수역량모형 개발에 관한 델파이연구. 교

육학회 추계학술대회 자료집. 서울: 이화여자대학교.
이현영, 김영수, 허희옥 (2012). 공과대학 교수역량(Teaching Competency) 진단 도구 개발연구. 교육 공학연구, 28(3), 439-469.
임우섭, 김용주 (2007). 대학 교수의 핵심 강의역량 분석. 교육행정학연구, 25(4), 413-434.
임철일, 김영전, 김동호 (2012). 공과대학 학생들의 창의성교육에 관한 인식. 공학교육연구, 15(2), 30-37.
장경원, 김희정 (2012). 학습자중심교육을 위한 교사역량요소 도출 및 예비교사와 현직교사의 인식 비교. 학습자중심교과교육연구, 12(2), 285-310.
정인호, 이은진 (2012). 교수역량강화를 위한 교수 직급별 교육요구도 분석. 한국HRD연구, 7(1), 1-22.
조윤경 (2017). 대학 교양 수업에서 커뮤니케이션 요인이 학생 흥미 및 참여에 미치는 영향: 교수자의 명료성·친근성 요인과 학습자 커뮤니케이션 동기를 중심으로. 언론정보연구, 54
(2), 224-258.
최금진, 권성연, 김은정, 박일수 (2018). 대학 강의평가 운영에 대한 교수 인식 분석-A대학을 중심으로. 학습자중심교과교육연구, 18(3), 415-437.
최인수, 이미나, 이화선 (2012). 국내 대학의 창의성 교과목 현황 및 내용 분석: 상위 30개 대학을 대상으로. 교육과정연구, 30(2), 179-199.
한승연, 임규연 (2012). 사이버대학 교수자의 교수역량 모델링. 교육방법연구, 24(4), 837-862.
하오선 (2017). 학습자 관점에서의 대학교수 강의역량 요인 도출 및 강의 수준에 따른 차이 분
석. 교육종합연구, 15(1), 1-26.
홍효정, 이재경 (2016). 블렌디드 러닝(Blended Learning)을 위한 대학 교수자의 교수역량 도출.
교육공학연구, 32(2), 391-425.
Chesebro, J. L., & McCroskey, J. C. (2001). The relationship of teacher clarity

and immediacy with student state receiver apprehension, affect, and cognitive learning. Communication Education, 50(1), 59-68.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255-284.

Kramarski, B., & Michalsky, T. (2010). Preparing preservice teachers for self-regulated learning in the context of technological pedagogical content knowledge. Learning and Instruction, 20(5), 434-447.

Smith, K. S., & Simpson, R. D. (1995). Validating teaching competencies for faculty members in higher education: a national study using the Delphi method. Innovative Higher Education, 19(3), 223-234.

Srinivasan, M., Li, S. T. T., Meyers, F. J., Pratt, D. D., Collins, J. B., Braddock, C., Skeff, K. M., West, D. C., Henderson, M., Hales, R. E., & Hilty, D. M. (2011). "Teaching as a competency":
competencies for medical educators. Academic Medicine, 86(10), 1211-1220.

Tigelaar, D. E., Dolmans, D. H., Wolfhagen, I. H., & Vander Vleuten, C. P. (2004). The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education. Higher education, 48(2), 253-268.

Titsworth, S., Quinlan, M. M., & Mazer, J. (2010). Emotion in teaching and learning: Development and validation of the classroom emotions scale. Communication Education, 59(4), 431-452.

Lwashe, C. H. (1975) A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), 563-575.

Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. Journal of Marketing, 41(1), 77-79.

Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. Teaching and Teacher Education, 21(5), 509-523.

상지대학교
SANGJI UNIVERSITY