

2021년도 대학혁신지원사업

『집단지성 기반 학습법 및 동료평가 수업 개발』

교강사 워크숍

2021. 04. 21(수)



미래교육혁신원장

임성한

미래교육혁신원 임성한 원장님

2021-1학기 집단지성기반 학습법 및 동료 평가 적용 수업 개발 현황 (총 18 과목)

| no | 캠퍼스 | 성명 | 소속 | 과목명 | 개발유형 |
|----|-----|-----|-----------|----------------|----------------|
| 1 | 죽전 | 김수임 | 사회과학대학 | 인간관계와 상담 | 문제중심학습(PBL) |
| 2 | 죽전 | 이은주 | 사범대학 | 교사론 | 문제중심학습(PBL) |
| 3 | 죽전 | 조재호 | 공과대학 | 건축적산및 공정 | 문제중심학습(PBL) |
| 4 | 죽전 | 최원재 | 음악예술대학 | 디지털미디어그래픽스 | 문제중심학습(PBL) |
| 5 | 천안 | 배수진 | 공공인재대학 | 인터넷 비즈니스 | 문제중심학습(PBL) |
| 6 | 천안 | 부유경 | 공공·보건과학대학 | 의무기록정보 분석실무 | 문제중심학습(PBL) |
| 7 | 죽전 | 김현수 | 공과대학 | 건축공학종합설계 4분반 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 8 | 죽전 | 김현주 | 문과대학 | 언어와 문화 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 9 | 죽전 | 조구영 | 공과대학 | 기계공학종합설계2 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 10 | 죽전 | 최나연 | 사회과학대학 | 상담연구방법론 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 11 | 천안 | 강현욱 | 스포츠과학대학 | 치료레크리에이션론 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 12 | 천안 | 박금주 | 자유교양대학 | 진로설계와 자기개발 | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 13 | 천안 | 변종회 | 과학기술대학 | 캡스톤디자인1(분자생물) | 프로젝트기반학습(PJBL) |
| 14 | 죽전 | 김묘정 | 자유교양대학 | 외국인을 위한 한국어 쓰기 | 상호동료교수법(RPT) |
| 15 | 죽전 | 김민정 | 사범대학 | 교육방법 및 교육공학 | 상호동료교수법(RPT) |
| 16 | 죽전 | 노지현 | 사범대학 | 생명과학특론 | 상호동료교수법(RPT) |
| 17 | 천안 | 고대선 | 스포츠과학대학 | 테니스 | 상호동료교수법(RPT) |
| 18 | 천안 | 윤선영 | 자유교양대학 | 진로설계와 자기개발 | 상호동료교수법(RPT) |

3차년도 집단지성기반 학습법 및 동료 평가 연구

연구책임자 : 조완제 센터장 (첨단교육센터)

미래교육
혁신원
(미래교육팀
지원)

DKU 동료평가 시스템
개발 및 지원

첨단교육센터 (CETI)
조완제 센터장, 연구교수1

집단지성 및 동료평가
적용 수업 개발

교수학습개발센터 (CTL)
이영희 센터장, 박장희 연구교수, 연구교수2

집단지성 및 동료평가
성과 분석 및 확산

교육성과평가센터 (CAPE)
강동승 센터장, 이솔비 연구교수

집단지성기반 학습법 및 동료평가
적용 수업 운영 및 피드백

참여 교수: 수업 운영 및 개선 사항 도출

진행순서

1. 집단지성 기반 학습법 소개 및 수업 설계 방법(CTL)
2. 동료평가 운영 가이드(CAPE)
3. LMS 사용 및 동료평가 방법 안내(CETI)
4. 질의응답

집단지성 기반 학습법 소개 및 수업 설계 방법

집단지성 기반 학습법 정의

집단지성 기반 학습법 이란?

(CI Learning: Collective Intelligence based Learning)

다수의 학습자가
협력적으로 지식을 공유하여
새로운 지식을 창출 하는
학습 형태



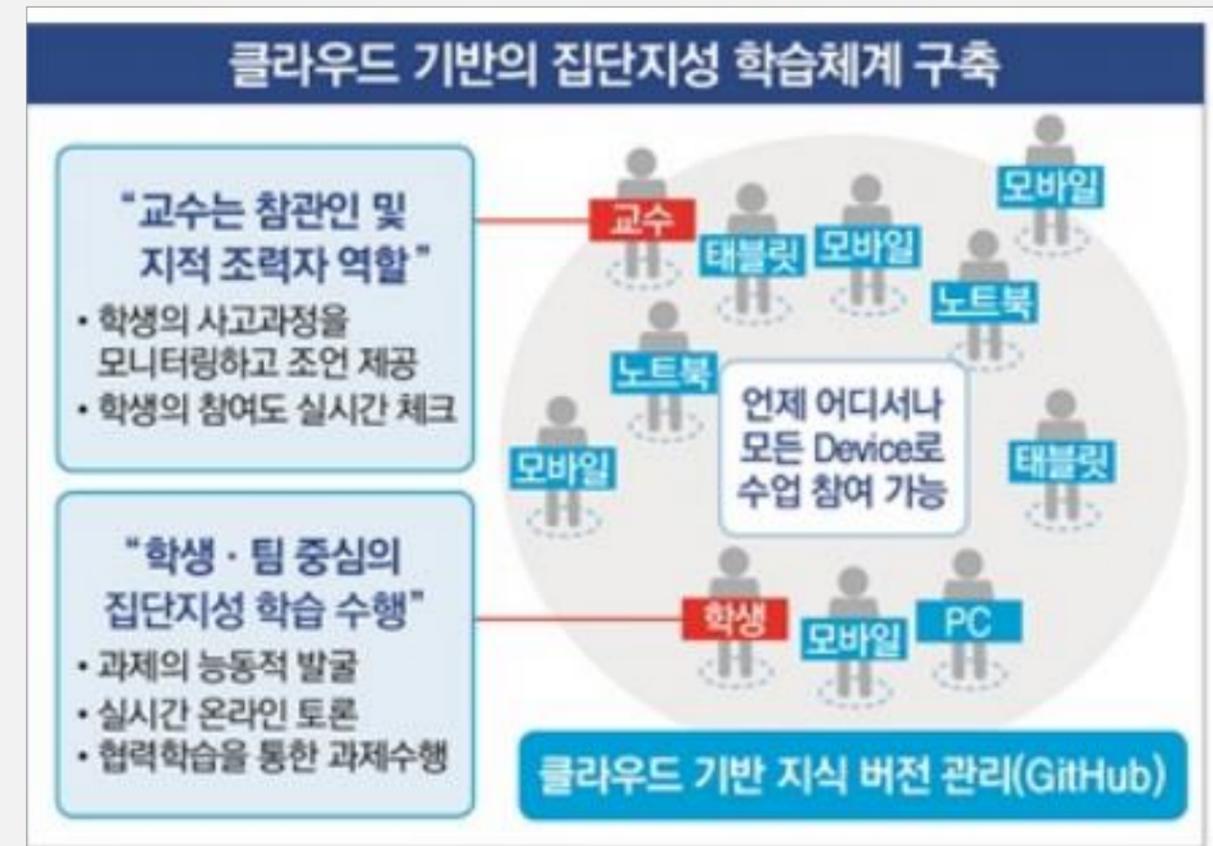
집단지성 기반 학습법 모델



수업 설계 방법



향후 추진 계획

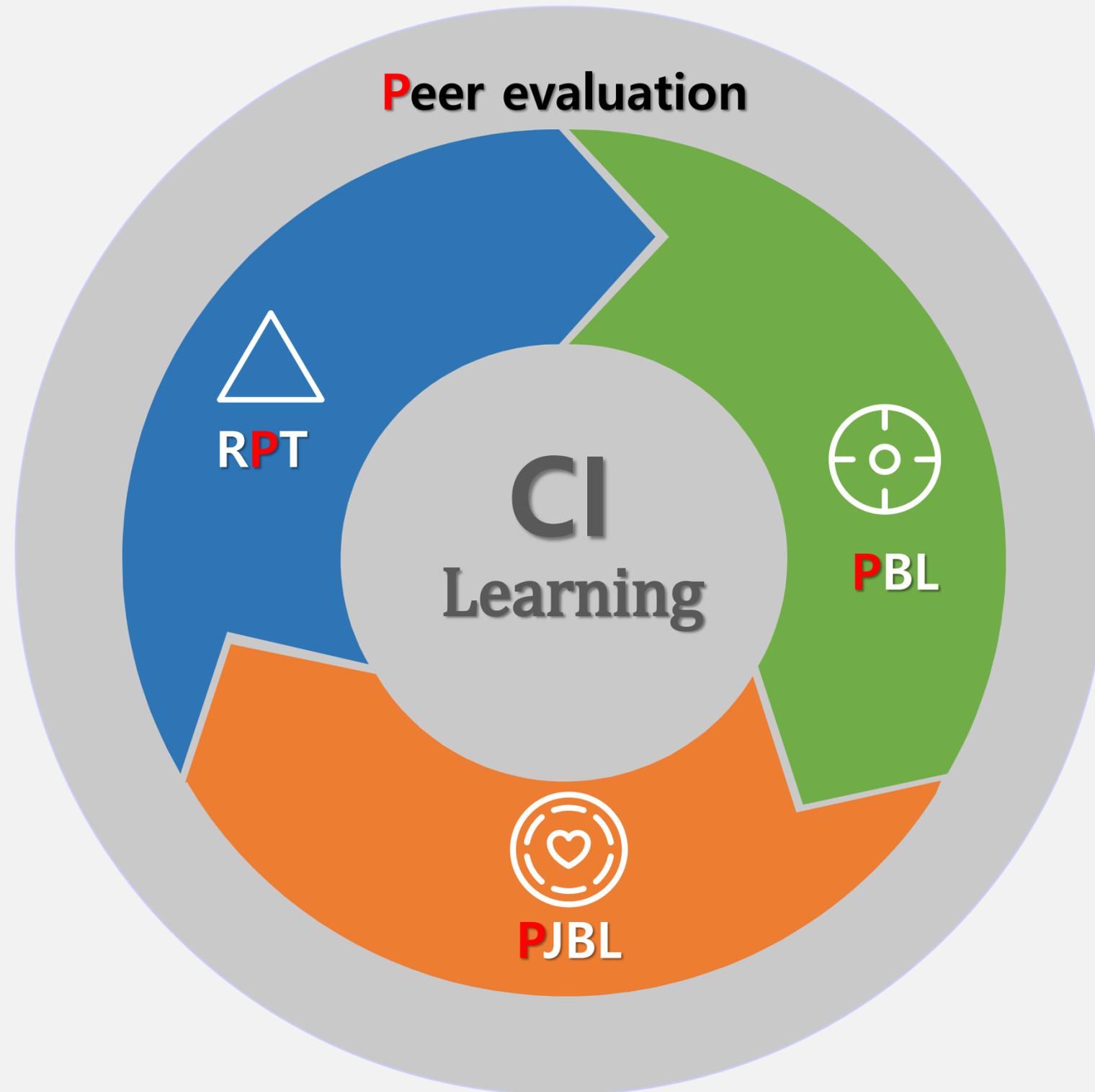


(대학혁신지원사업계획서, 2019)


집단지성 기반 학습법 모델


수업 설계 방법


향후 추진 계획



4P Model

PBL(Problem-Based Learning)
 문제중심학습

PJBL(Project-Based Learning)
 프로젝트기반학습

RPT(Reciprocal Peer Tutoring)
 상호동료교수법

PA(Peer evaluation)
 동료 평가

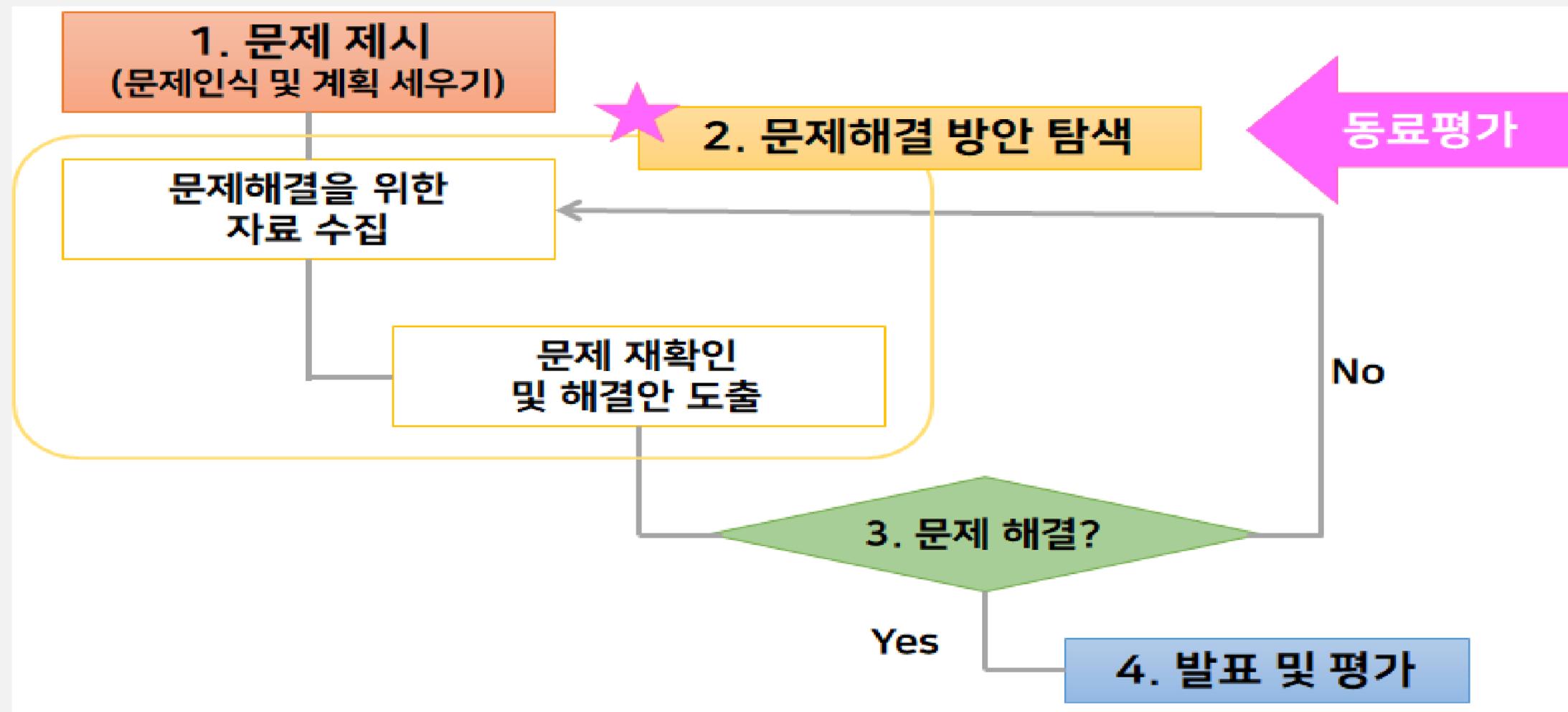
1) 문제중심학습(PBL; Problem-Based Learning)

실제적 문제를 해결하기 위해 개별학습과 집단적 협력 학습을 통하여 공동의 해결안을 만들어나가는 학습 형태, 총 4단계의 수업 구성을 제안

 집단지성 기반 학습법 모델

 수업 설계 방법

 향후 추진 계획



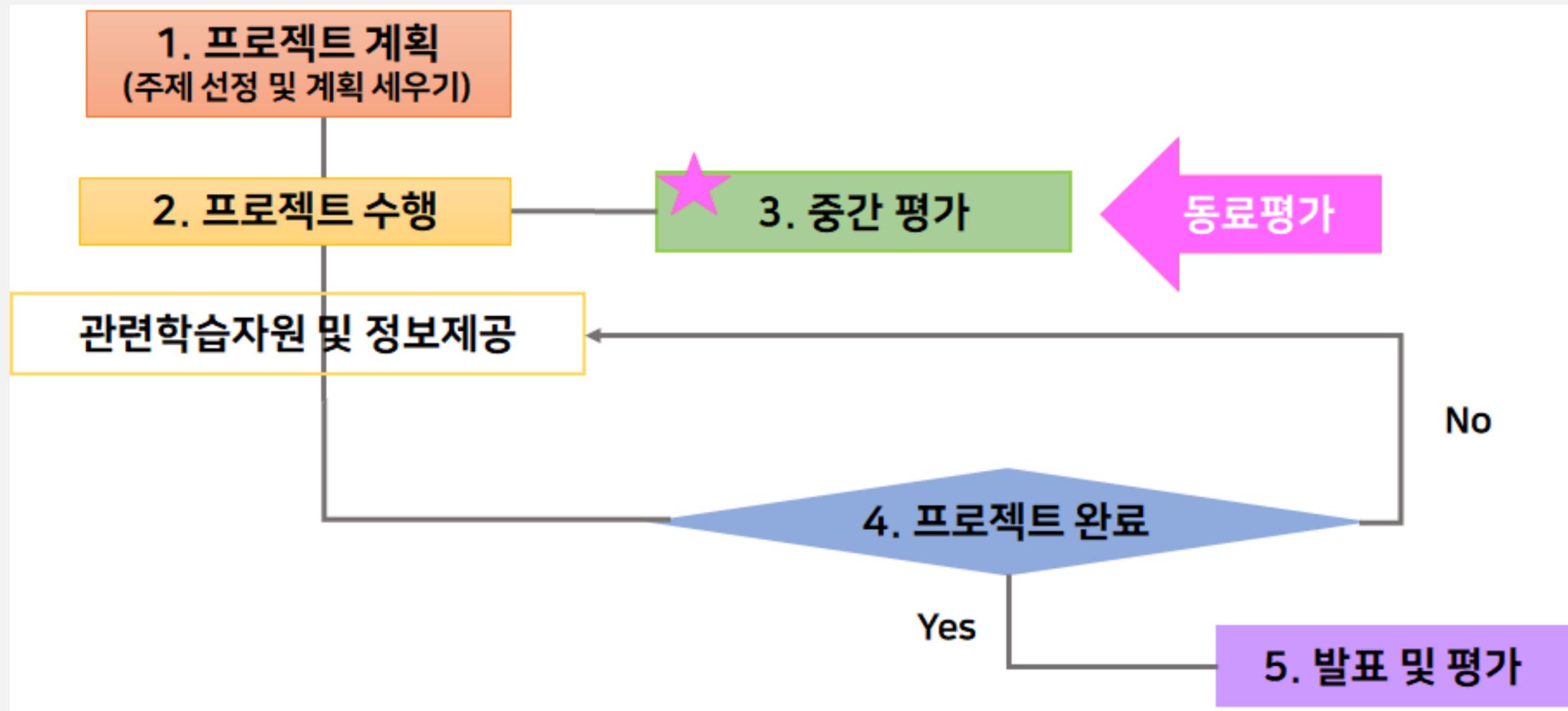
2) 프로젝트기반학습(PJBL; Project-Based Learning)

중장기적인 팀 프로젝트 수행을 통하여 구체적인 산출물의 형태의 성과물을 만들어내는 학습 형태, 총 5단계의 수업 구성을 제안

 집단지성 기반 학습법 모델

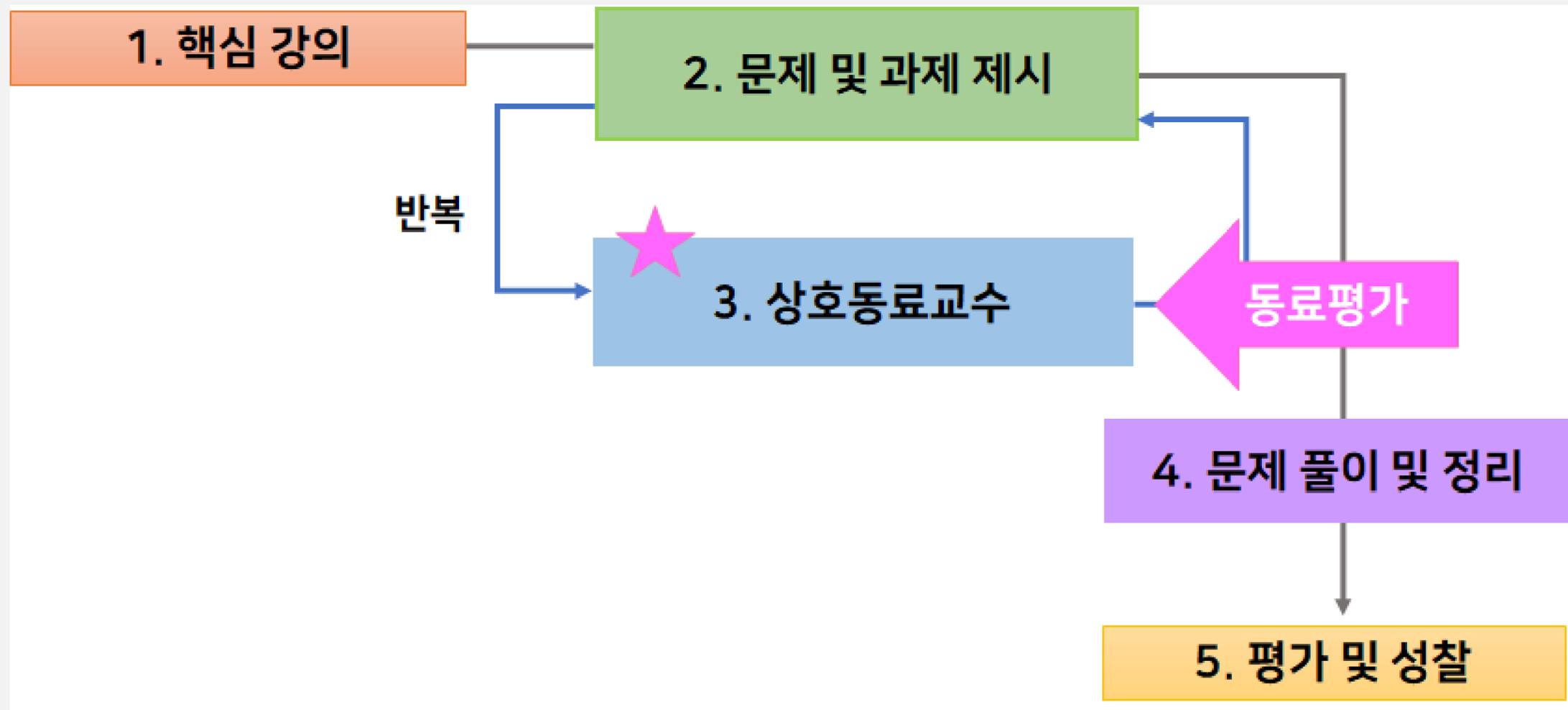
 수업 설계 방법

 향후 추진 계획



3) 상호동료교수법(RPT; Reciprocal Peer Tutoring)

학습자 간에 서로 가르치고 배우는 상호 교수 활동을 통해 공동의 지식을 만들어가는 학습 형태, 총 5단계의 수업 구성을 제안




 집단지성 기반 학습법 모델


 수업 설계 방법


 향후 추진 계획



집단지성 기반
학습법 모델



수업 설계 방법



향후 추진 계획

※ 모델 유형별로 수업 설계서 양식 제공

4월 26일(월)까지 CTL 메일(CTL@dankook.ac.kr)로 제출

1) 적용 주차 선정

- 집단지성 기반 학습법 및 동료평가 적용 주차를 선정
(최소 4주차 이상)

2) 학습법 모델 단계별 설계

- 유형별(PBL, PJBL, RPT) 학습법 모델 단계별로 수업 활동 설계
- 설계한 내용을 웹정보 강의계획서에 반영

집단지성 기반 학습법 및 동료 평가 적용 수업 설계 방법



집단지성 기반 학습법 모델



수업 설계 방법



향후 추진 계획

[예시] PBL 유형

| 단계 | | 차시 | 교수자 활동 | 학습자 활동 | 동료평가 | 시스템 활용 |
|-----|--------------|-----|---|---|----------------|---|
| OT | PBL 설명 | 1차시 | <ul style="list-style-type: none"> •PBL 수업소개 •동기유발 | <ul style="list-style-type: none"> •동기고취 •PBL 이해 | - | |
| 1단계 | 문제 인식 | 2차시 | <ul style="list-style-type: none"> •수업목표 기술 •문제제시 •팀(그룹) 편성 | <ul style="list-style-type: none"> •문제확인 •문제설계 •역할분담 | - | <ul style="list-style-type: none"> -실시간 질의응답 -온라인 팀토론 |
| | 문제 해결 계획 세우기 | 3차시 | <ul style="list-style-type: none"> •하위과제 도출 •과제수행계획서 배부 <ul style="list-style-type: none"> -가설/해결안 -알고 있는 사실 -더 알아야 할 사항 -향후 실천 계획 | <ul style="list-style-type: none"> •팀별 문제설계 중간발표 •역할분담 •과제수행 일정 및 계획 세우기 •(필요시) 과제수행 계획 수정·보완 | 동료평가 -팀간 평가 | <ul style="list-style-type: none"> -실시간 질의응답 -온라인 팀토론 |
| 2단계 | 문제 해결 방안 탐색 | 4차시 | <ul style="list-style-type: none"> •조력자 역할 | <ul style="list-style-type: none"> •개별과제 수행 | - | |
| | | 5차시 | <ul style="list-style-type: none"> •중간피드백 제공 | <ul style="list-style-type: none"> •팀별 공동과제 수행 -문제해결안 모색 •(필요시) 과제수행 계획 수정·보완 | - | <ul style="list-style-type: none"> -온라인 팀토론 |
| 3단계 | 문제 해결 | 6차시 | <ul style="list-style-type: none"> •평가기준 제시 •발표일정 공지 | <ul style="list-style-type: none"> •해결책 고안·비교 •공동해결안 도출 •최적 결과물 제작 •발표 준비 | - | <ul style="list-style-type: none"> -온라인 팀토론 |
| 4단계 | 발표 | 7차시 | <ul style="list-style-type: none"> •피드백 제공 •팀 평가 루브릭 제공 | <ul style="list-style-type: none"> •팀별 해결책 발표 •발표에 대한 팀간 평가(다른 팀에 피드백 제공) | 동료평가 -팀간 평가 | <ul style="list-style-type: none"> -온라인 동료평가 |
| | 평가 및 성찰 | 8차시 | <ul style="list-style-type: none"> •동료평가 루브릭 제공 •성찰저널 배부 및 회수 | <ul style="list-style-type: none"> •팀내 동료평가 -전반적 팀활동 평가 •자기평가 -학습과정 돌아보기 -성찰저널 완성 | 동료평가 -팀내 평가 | <ul style="list-style-type: none"> -온라인 동료평가 |



집단지성 기반
학습법 모델



수업 설계 방법



향후 추진 계획

3) 학습법 모델 설명 자료 개발(학생용 OT 자료)

- 적용한 집단지성 기반 **학습법 모델과 동료평가에 대한 내용 소개**
- 해당 수업에 적용해야 하는 **필요성에 대한 공감**

4) 적용 주차 별 수업 내용 설계

- 적용 주차 별로 구체적인 수업 내용 설계
- 도입-진행-마무리의 흐름으로 설계

※ 수업 설계 및 운영에 대한 컨설팅 진행

집단지성 기반 학습법 및 동료 평가 적용 수업 설계 방법

[예시] PBL 유형

집단지성 기반 학습법 모델

수업 설계 방법

향후 추진 계획

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|
| 과목명 | 창의성 이론과 실제 | 수업 주차(시간) | 5차시(120분) | |
| 강의주제 | 제3장 창의성 발달 <PBL 2단계: 문제제시 - 문제 인식> | | | |
| 강의목표 | <ul style="list-style-type: none"> - 창의성의 발달이론을 이해하고, 발달단계별 나타나는 창의성의 특징을 파악함으로써 창의성 발달과 관련된 핵심 요소들에 대한 전문지식을 갖춘다. - PBL의 문제제시 단계로 “창의적 인재양성이라는 교육목표 실현의 측면에서 봤을 때 오늘날 우리나라의 교육환경은 어떻게 평가될 수 있는가?”라는 질문을 바탕으로 창의성 발달과 환경이라는 주제로부터 파생하는 문제를 도출한다. | | | |
| 공간계획 활동 □ (오프라인) ☑ (온라인) | 온라인 수업으로 진행 - eCampus의 강의동영상 실행, 퀴즈 및 팀 구성 - Google Meet를 이용한 실시간 질의응답 | | | |
| 교수 학습 활동(시간) | 수업 내용 | | 평가 | 시스템 활용 |
| 도입 활동 (10분) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 창의성의 개념 복습 퀴즈 <ul style="list-style-type: none"> - 다음 중 창의성의 정의로 옳지 않은 것은? - 다음 중 창의적 특성을 나열한 것은? 2. 유아기/학령기/청년기에 나타날 수 있는 창의적 특징에 대한 Brainstorming | | - | eCampus - 퀴즈 |
| 진행 활동 (80분) | 본시 강의 (40분) | 1. 주교재 3장 창의성 발달에 대한 강의 (강의동영상 시청) <ul style="list-style-type: none"> - 창의성 발달이론 - 발달단계별 창의성의 특징 - 창의성 발달 관련 핵심 요소 정리 | - | eCampus - 강의실 |
| | 집단지성 학습활동 (40분) | <p>[PBL 2단계 활동] <문제확인 및 팀 구성></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 팀 구성 2) 동영상 시청 (30분) <ul style="list-style-type: none"> - 창의성, 키울 수 있을까? - 천재들의 창의성이 우리들의 상식이 된다. 3) “창의적 인재양성이라는 교육목표 실현의 측면에서 봤을 때 오늘날 우리나라의 교육환경은 어떻게 평가될 수 있는가?”에 대해 팀별로 자율적 의견 교환 | 다음 차시 문제해결 방안에 대한 동료평가 예고 - 루브릭 사전 제공 - 동료평가 시스템 활용방법 안내 | eCampus - 강의실 - 팀 구성 그룹별 홈페이지 |
| 마무리 활동 (10분) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 창의성의 발달과 특징 관련 실시간 질의응답 2. PBL 주제 및 팀활동 제공지 3. 다음 차시 문제해결방안 팀별 중간 발표 | | | Google Meet |

2021-1학기 집단지성 기반 학습법

동료평가 운영가이드

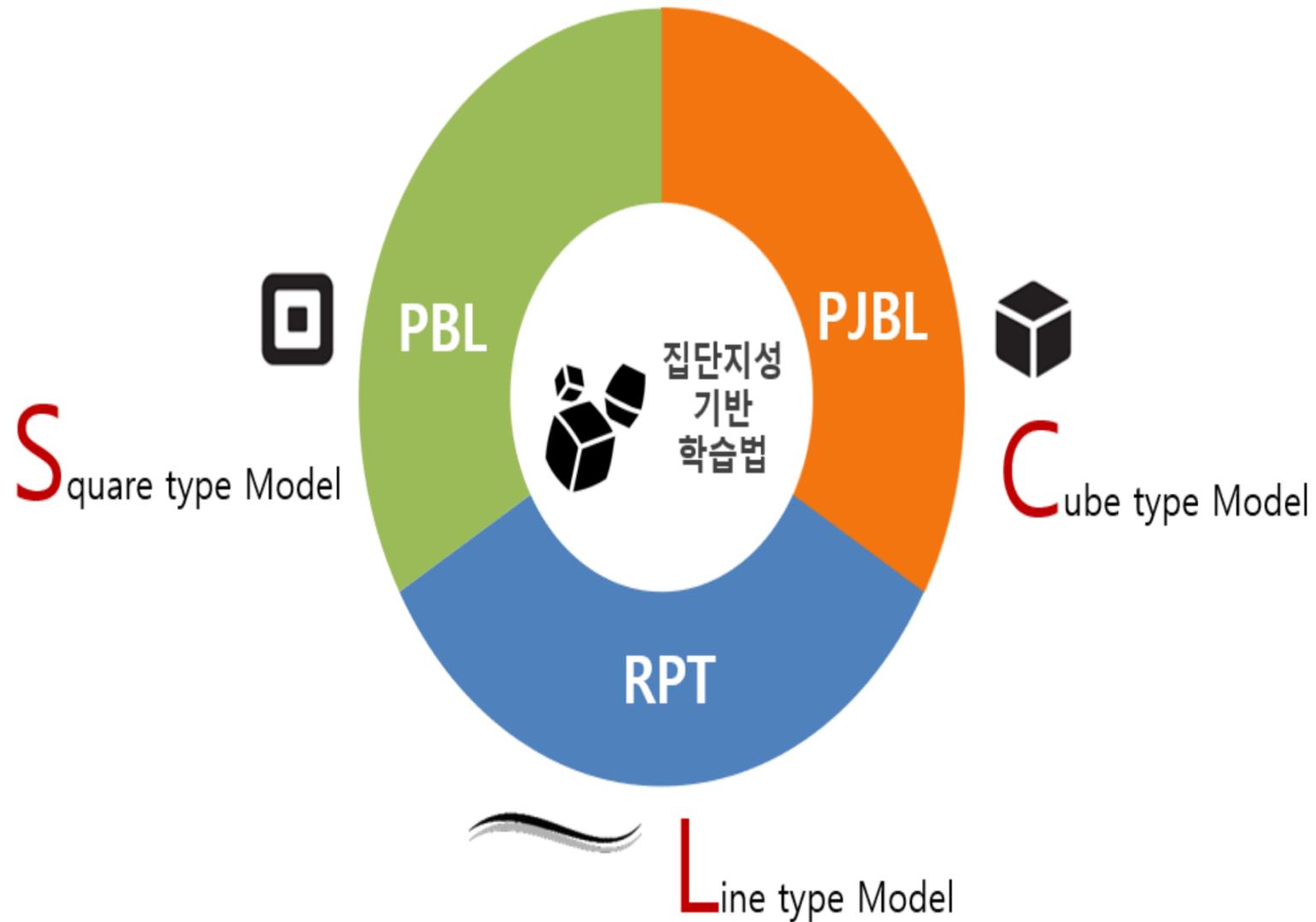
교육성과평가센터 이솔비 연구교수



동료평가란?



LSC 동료평가(Peer Assessment)모형



- 학습자들이 동료 학습자들과의 상호작용을 통하여 적극적으로 학습과정에 개입하는 과정
- 학습자들을 수업 참여 및 실제 평가에 참여시키는 활동으로 학습자들이 서로의 학습활동 또는 결과물에 대하여 피드백이나 점수를 주는 방식으로 진행
- 2020학년도 LSC동료평가 모형을 개발하여 2020학년도 2학기 집단지성 교과목에 적용

| 항 목 | 평균 |
|--|------|
| 1. 동료평가로 인해 수업에 더 성실히 임하게 되었다. | 4.24 |
| 2. 동료평가로 인해 수업활동에 더 집중하게 되었다. | 4.23 |
| 3. 동료평가로 인해 학습 분위기가 더 좋아진 것 같다. | 3.98 |
| 4. 동료평가로 인해 학습과정에 더 자발적으로 참여하게 된 것 같다. | 4.19 |

동료평가의 활용



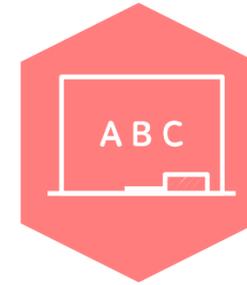
RPT

1. 핵심강의
2. 문제 및 과제 제시
3. 상호 동료 교수 ★
4. 문제풀이 및 정리
5. 평가 및 성찰



PBL

1. 문제 제시
2. 문제 해결방안 탐색 ★
 - 문제 해결을 위한 자료 수집
 - 문제 재확인 및 해결안 도출
3. 문제 해결
4. 발표 및 평가



PJBL

1. 프로젝트 계획
2. 프로젝트 수행
3. 중간 평가 ★
4. 프로젝트 완료
5. 발표 및 평가

과업 유형에 따른 문항 개발

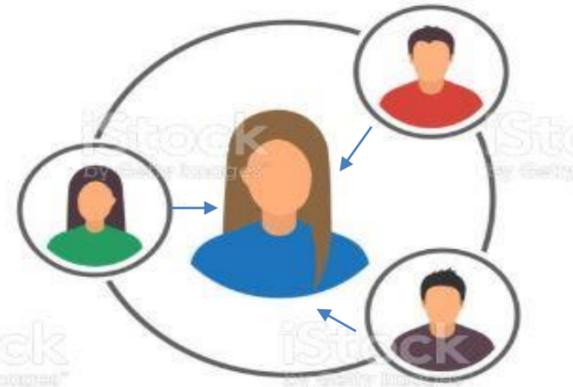


| 과업 유형 | 조작적 정의 |
|---------|---|
| 1. 자료수집 | 일반적으로 학생들이 과제 수행을 위해, 또는 과제의 일환으로 관련 정보를 취합하는 것 |
| 2. 토론 | 강의실 안과 밖(교수자 참관 하에 또는 학생끼리 모임을 통해)에서 학생 간 또는 그룹 간 이루어지는 의견교류, 논의 과정 |
| 3. 자료작성 | 과제 수행 과정에서 교류 및 공유되는 자료, 과제와 관련된 모든 유형의 보고서를 작성하는 것 |
| 4. 발표 | 강의실 안과 밖 (교수자 참관 하에 또는 학생끼리 모임을 통해)에서 학생 간 또는 그룹 간 이루어지는 발표를 의미 |
| 5. 상호교수 | 튜터와 튜티간 활동과 같이, 학생간 상호 교수가 이루어지는 학습 형태 |
| 6. 활동수업 | 일반적인 이론 수업이 아닌, 실습이나 실기 위주의 활동 중심 수업 형태 |

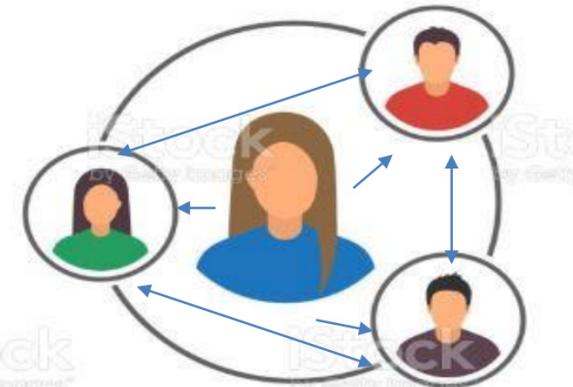
동료평가 상황



RPT



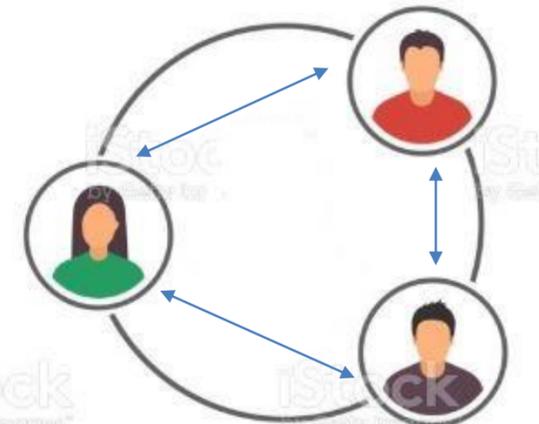
튜터평가 (튜터 → 튜터)



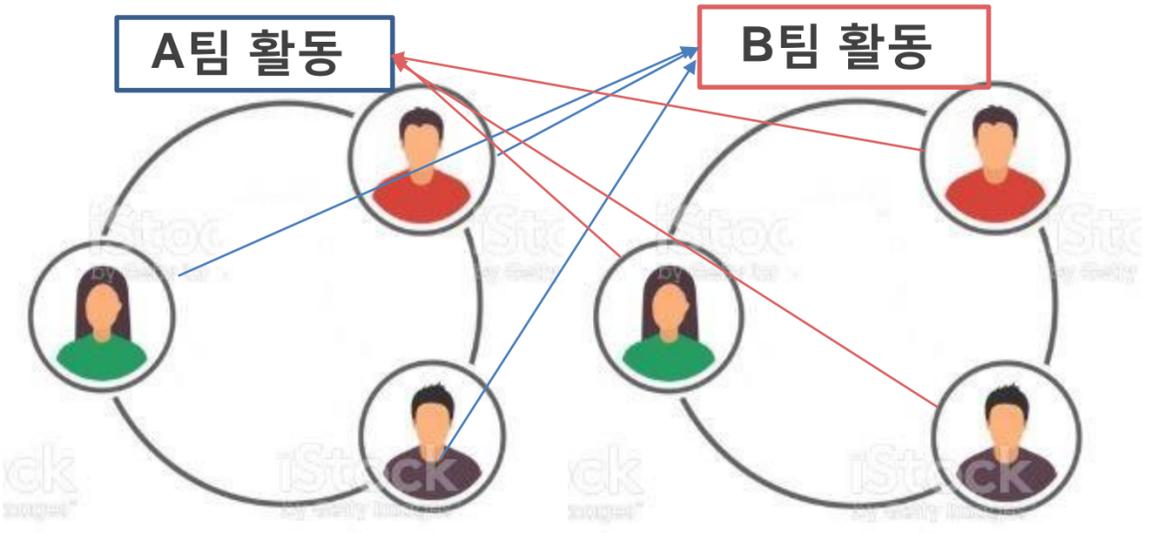
튜티평가 (튜터 → 튜티, 튜티 ↔ 튜티)



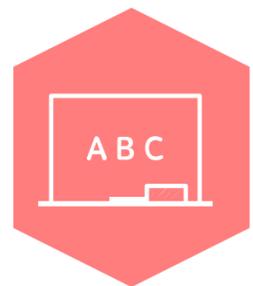
PBL



팀내평가 (팀원 ↔ 팀원)



팀간평가 (팀원 → 다른팀)



PJBL

동료평가 필수 문항 (RPT)



| 과제유형 | 평가 구분 |
|--------|---|
| 자료수집 | 팀내,팀간[개인/팀평가]:기한, 분량, 관련성, 신뢰성, 타당성, 종합 |
| 토론 | 팀내[팀원평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 종합, 참여도 팀내[팀장평가]: 공정성, 리더십, 소통, 운영, 종합 팀간[개인/팀평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 논리성, 종합, 참여도 |
| 자료작성 | 팀내,팀간[개인/팀평가]: 분량, 기한, 이해도, 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 종합, 참여도 |
| 발표 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 분량(발표자료), 분량(시간), 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 매체, 종합, 참여도 |
| ★ 상호교수 | 팀내[개인평가-튜터]: 전문성, 설명력, 논리성, 준비성 팀내[개인평가-튜티]: 준비성, 참여도 |
| 활동수업 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 준비성, 참여도, 준수성, 적극성, 기여도 |

* 필수 문항 이외의 문항은 선택적으로 추가 가능함

동료평가 필수 문항 (RPT)



| 과제유형 | 구분 | 평가요소 | 문항내용 | 평가유형 | | |
|------|-------------|------|--|------|----|----|
| | | | | 정량 | 정성 | 태도 |
| 상호교수 | 튜터/팀장 평가 | 전문성 | 튜터(팀장)은 주제와 관련한 내용을 잘 알고 있다 | | √ | |
| | | 설명력 | 튜터(팀장)은 팀원들이 이해하기 쉽게 설명해주었다. | | √ | |
| | | 논리성 | 튜터(팀장)은 체계적으로 내용에 대해 설명해주었다. | | √ | |
| | | 준비성 | 튜터(팀장)은 내용을 설명하기 위해 많은 준비를 했다. | | √ | |
| | 튜티/팀원 평가 | 준비성 | (평가대상)은 사전 활동/과제를 충실하게 수행하고 그룹활동에 참여하였다. | | √ | |
| | | 참여도 | (평가대상)은 그룹활동에 적극적으로 임하였다. | | | √ |

동료평가 필수 문항 (PBL)



| 과제유형 | 평가 구분 |
|--------|---|
| ★ 자료수집 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 기한, 분량, 관련성, 신뢰성, 타당성, 종합 |
| ★ 토론 | 팀내[팀원평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 종합, 참여도 팀내[팀장평가]: 공정성, 리더십, 소통, 운영, 종합 팀간[개인/팀평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 논리성, 종합, 참여도 |
| ★ 자료작성 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 분량, 기한, 이해도, 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 종합, 참여도 |
| 발표 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 분량(발표자료), 분량(시간), 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 매체, 종합, 참여도 |
| 상호교수 | 팀내[개인평가-튜터]: 전문성, 설명력, 논리성, 준비성 팀내[개인평가-튜티]: 준비성, 참여도 |
| 활동수업 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 준비성, 참여도, 준수성, 적극성, 기여도 |

* 필수 문항 이외의 문항은 선택적으로 추가 가능함

동료평가 필수 문항 (PBL)



| 과제유형 | 구분 | 평가요소 | 문항내용 | 평가유형 | | |
|------|--------------------------------------|----------|---|------|----|----|
| | | | | 정량 | 정성 | 태도 |
| 자료수집 | 팀내 팀간 평가 | 기한 | (평가대상)은/는 기한에 맞춰 자료수집을 완료하였다. | √ | | |
| | | 관련성 | (평가대상)의 자료는 주제와 관련성이 높다. | | √ | |
| | | 타당성 | (평가대상)이 준비한 자료의 내용은 타당하다. | | √ | |
| 토론 | 팀내 평가 | 타당성 | (평가대상)이 주장한 내용은 타당하다고 생각한다. | | √ | |
| | | 근거의 적절성 | (평가대상)이 제시한 근거는 적절하다고 생각한다. | | √ | |
| | | 종합① | (평가대상)은 토론 주제가 무엇인지 정확하게 이해하고 있다고 생각한다. | | | √ |
| | | 참여도 | (평가대상)은 토론하는 동안 진지하게 임하였다. | | | √ |
| 자료작성 | 팀내 팀간 평가 | 기한 | (평가대상)은 기한에 맞춰 자료를 작성하였다. | √ | | |
| | | 이해도① | (평가대상)은 문제를 명확하게 이해하고 자료를 작성했다고 판단된다. | | √ | |
| | | 이해도② | (평가대상)은 배운 내용에 대해 잘 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 분석(타당성)② | (평가대상)은 문제 상황을 정확하게 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 적용(적절성)① | (평가대상)이 제출한 자료는 학습 내용을 적절하게 적용하고 있다. | | √ | |
| | | 적용(적절성)② | (평가대상)은 적절한 이론(학습 내용)을 활용하여 문제를 해결하였다. | | √ | |
| | | 종합① | (평가대상)은 과제를 정확하게 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 종합② | (평가대상)은 과제를 충실하게 수행하였다. | | √ | |
| 참여도 | (평가대상)은 집단 과제를 수행하는 데 맡은 바 책임을 다하였다. | | | √ | | |

* 필수 문항 이외의 문항은 선택적으로 추가 가능함

동료평가 필수 문항 (PJBL)



| 과제유형 | 평가 구분 |
|--------|---|
| ★ 자료수집 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 기한, 분량, 관련성, 신뢰성, 타당성, 종합 |
| 토론 | 팀내[팀원평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 종합, 참여도 팀내[팀장평가]: 공정성, 리더십, 소통, 운영, 종합 팀간[개인/팀평가]: 분량, 타당성, 근거의 적절성, 근거의 신뢰성, 논리성, 종합, 참여도 |
| ★ 자료작성 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 분량, 기한, 이해도, 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 종합, 참여도 |
| 발표 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 분량(발표자료), 분량(시간), 분석(타당성), 적용(적절성), 논리성, 매체, 종합, 참여도 |
| 상호교수 | 팀내[개인평가-튜터]: 전문성, 설명력, 논리성, 준비성 팀내[개인평가-튜티]: 준비성, 참여도 |
| 활동수업 | 팀내, 팀간[개인/팀평가]: 준비성, 참여도, 준수성, 적극성, 기여도 |

* 필수 문항 이외의 문항은 선택적으로 추가 가능함

동료평가 필수 문항 (PJBL)



| 과제유형 | 구분 | 평가요소 | 문항내용 | 평가유형 | | |
|------|----------------|----------|--|------|----|----|
| | | | | 정량 | 정성 | 태도 |
| 자료수집 | 팀내 팀간 평가 | 기한 | (평가대상)은/는 기한에 맞춰 자료수집을 완료하였다. | √ | | |
| | | 분량 | (평가대상)의 자료는 양적으로 충분하다고 판단된다. | √ | | |
| | | 관련성 | (평가대상)의 자료는 주제와 관련성이 높다. | | √ | |
| | | 신뢰성 | (평가대상)이 제시한 자료의 출처는 믿을만 한 것이다. | | √ | |
| | | 타당성 | (평가대상)이 준비한 자료의 내용은 타당하다. | | √ | |
| | | 종합 | (평가대상)은 문제를 정확하게 이해하고 자료를 준비했다고 생각한다. | | | √ |
| 자료작성 | 팀내 팀간 평가 | 분량 | (평가대상)이 작성한 내용은 양적으로 충분하다. | √ | | |
| | | 기한 | (평가대상)은 기한에 맞춰 자료를 작성하였다. | √ | | |
| | | 이해도① | (평가대상)은 문제를 명확하게 이해하고 자료를 작성했다고 판단된다. | | √ | |
| | | 이해도② | (평가대상)은 배운 내용에 대해 잘 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 분석(타당성)① | (평가대상)은 문제의 원인이 무엇인지 명확하게 제시하고 있다. | | √ | |
| | | 분석(타당성)② | (평가대상)은 문제 상황을 정확하게 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 적용(적절성)① | (평가대상)이 제출한 자료는 학습 내용을 적절하게 적용하고 있다. | | √ | |
| | | 적용(적절성)② | (평가대상)은 적절한 이론(학습 내용)을 활용하여 문제를 해결하였다. | | √ | |
| | | 논리성 | (평가대상)은 이해하기 쉽게 내용을 구성하였다. | | √ | |
| | | 종합① | (평가대상)은 과제를 정확하게 이해하고 있다고 생각한다. | | √ | |
| | | 종합② | (평가대상)은 과제를 충실하게 수행하였다. | | √ | |
| | | 참여도 | (평가대상)은 집단 과제를 수행하는 데 맡은 바 책임을 다하였다. | | | √ |

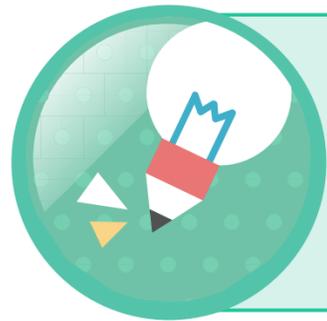
사전, 사후 설문 안내



사전 조사

<학생대상 사전조사 실시>

- ★ 2021학년도 6대핵심역량 진단 사전 설문
 - 재학생 전수조사, 2021. 04. 23까지 웹정보에서 실시
 - 수강생 참여 부족시, 1학기 수업 9-10주차 추가 실시



사후 조사

<학생대상 사후조사 실시>

- ★ 2021학년도 6대핵심역량 진단 사후 설문
 - 재학생 전수조사, 2021. 06월 중 웹정보에서 실시
- ★ 동료평가를 활용한 집단지성 수업 사후 설문
 - 집단지성 수업 만족도 및 동료평가 효과(CAPE), 시스템 활용 요구(CETI)
 - 1학기 수업 14-15주차 실시

<교수자대상 설문 실시>

- ★ 전문가 자문 의견 조사
 - 집단지성 학습모델에 대한 의견조사 및 만족도(CTL), 동료평가 문항 타당도(CAPE), 시스템 관련 의견조사(CETI)
 - 1학기 수업 14-15주차 실시

LMS 사용 및 동료평가 방법 안내

- LMS 팀구성하기
- 동료평가 - 구글 폼 활용하기

1. 평가 플로우(flow)

상호동료교수 모형 (RPT : Reciprocal Peer Tutoring)

문제중심학습 모형 (PBL : Problem based Learning)

프로젝트 기반 학습 모형 (PJBL : Project based Learning)

1. 문제 제시

⊙ 팀 구성

1. 핵심강의

2. 문제 및 과제제시

- 동료 교수를 위한 팀장/팀원 역할 배정
- 문제인식

⊙ 팀 구성

1. 과제의 이해

- 문제 제시(문제인식)
- 문제 해결을 위한 계획 설계(계획세우기)

⊙ 팀 구성

1. 프로젝트 계획

- 주제 선정
- 프로젝트 수행 계획 설계(계획 세우기)

2. 문제해결방안 탐색

3. 상호동료 교수 ★

- 문제의 개념 확인 및 문제해결
- 상호동료교수 활동

2. 문제해결 방안 탐색 ★

- 문제해결을 위한 자료 수집
- 문제 재확인 및 해결안 도출

2. 프로젝트 수행

3. 중간평가 ★

3. 문제 해결

3. 문제해결

문제해결을 위한 제한 요소를 고려하여 작성

4. 프로젝트 완료

문제해결을 위한 제한 요소를 고려하여 작성

4. 발표 및 평가

4. 문제풀이 및 정리

5. 평가 및 성찰

학습과정의 성찰지 작성

4. 발표 및 평가

5. 발표 및 평가

★ 필수 : 동료평가
- 구글 폼

1. 평가 플로우(flow) - 예시

문제중심학습 모형
(PBL : Problem based Learning)

학습자 : 총 25명

팀 : 5팀 (5인 1조)

팀 구성

과제의 이해

필수
문제해결
방안 탐색

문제해결

발표 및
평가

교수자

5팀 구성
(5인 1조)

- 팀내 평가 문항 제시
: 팀장 / 팀원 평가
- 팀간 평가 문항 제시
: 5팀 평가

- 팀내 평가 문항 제시
: 팀장 / 팀원 평가
- 팀간 평가 문항 제시
: 5팀 평가

나 (학습자)

팀원 확인
팀장 정하기

- 팀내 평가 응답
: 팀장 / 팀원 평가
- 팀간 평가 응답
: 본인 팀 제외, 4팀 평가

- 팀내 평가 응답
: 팀장 / 팀원 평가
- 팀간 평가 응답
: 본인 팀 제외, 4팀 평가

2. 팀 구성하기 ① - 자동

설명

- 공지
- 과제 및 평가
- 토론
- 성적
- 사용자 및 그룹**
- 페이지
- 파일
- 수업계획서
- 성과
- 시험 및 설문
- 모듈
- 협업
- 강의자료실
- 열린게시판
- 문의게시판
- 출결/학습 현황
- 학습설계진단
- 강의콘텐츠
- 종합성적부
- ClassMix
- 구글 클래스룸

전체 007 그룹 만들기 중간고사

사용자 검색

초대 8건이 수락되지 않았습니다. 다시 보내기

| 이름 | 로그인 ID | SIS ID | 학과 | 섹션 | 역할 |
|-------|--------|--------|---------|----------|----|
| 김구 | stu04 | stu04 | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자11 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자12 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자13 | stu13 | stu13 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자14 | stu14 | stu14 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자15 | stu15 | stu15 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자16 | stu16 | stu16 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자17 | stu17 | stu17 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자19 | stu19 | stu19 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자20 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자5 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자6 | | | | PBL TEST | 학생 |

+ 그룹 세트

+ 사용자

그룹 세트 만들기

그룹 세트 이름

직접 등록 직접 등록 허용 ?
 그룹 구성원이 같은 섹션에 있어야 함

그룹 구성 학생을 2 개 그룹으로 나눔
 학생을 그룹당 0 명의 학생으로 그룹으로 나눕니다.

그룹 구성원이 같은 섹션에 있어야 함
 I'll create groups later

리더 지정 자동 지정
 첫 번째 학생을 그룹 리더로 지정
 임의의 학생을 그룹 리더로 지정

취소
저장

- ① + 그룹 세트
 - 팀을 구성하여 과제 수행 가능
 - 팀은 자동 / 수동으로 빌딩 가능

- ② 그룹 구성 설정(자동)
 - 그룹을 자동으로 생성할 시, 숫자를 입력하여 자동 지정
 - 수동을 선택할 경우, 학생들 명단을 보고 직접 팀을 구성

- ③ 리더
 - 자동/수동 지정 가능

- 공지
- 과제 및 평가
- 토론
- 성적
- 사용자 및 그룹**
- 페이지
- 파일
- 수업계획서
- 성과
- 시험 및 설문
- 모듈
- 협업
- 강의자료실
- 열린게시판
- 문의게시판
- 출결/학습 현황
- 학습설계진단
- 강의콘텐츠
- 종합성적부
- ClassMix
- 구글 클래스룸

전체 007 그룹 만들기 중간고사

사용자 검색

초대 8건이 수락되지 않았습니다. 다시 보내기

| 이름 | 로그인 ID | SIS ID | 학과 | 섹션 | 역할 |
|-------|--------|--------|---------|----------|----|
| 김구 | stu04 | stu04 | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자11 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자12 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자13 | stu13 | stu13 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자14 | stu14 | stu14 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자15 | stu15 | stu15 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자16 | stu16 | stu16 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자17 | stu17 | stu17 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자19 | stu19 | stu19 | 미래교육혁신원 | PBL TEST | 학생 |
| 학습자20 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자5 | | | | PBL TEST | 학생 |
| 학습자6 | | | | PBL TEST | 학생 |

1

+ 그룹 세트

+ 사용자

x

그룹 세트 만들기

그룹 세트 이름

직접 등록 직접 등록 허용 ?
 그룹 구성원이 같은 섹션에 있어야 함

그룹 구성 학생을 개 그룹으로 나눔
 학생을 그룹당 명의 학생으로 그룹으로 나눕니다.
 I'll create groups later

2

취소 저장

- ① + 그룹 세트
- 팀을 구성하여 과제 수행 가능
 - 팀은 자동 / 수동으로 빌딩 가능

- ② 그룹 구성 설정(수동)
- I'll create groups later 선택
 - 수동을 선택할 경우, 학생들 명단을 보고 직접 팀을 구성

2020_1_80020-3 > 사용자 및 그룹 > 그룹

2020년2학기

홈 공지 과제 및 평가 토론 성적 사용자 및 그룹 페이지 파일

전체 대수 선형

+그룹 세트 1

+그룹 2

할당 안 된 학생 (1명) 그룹 (1개)

사용자 검색

학습자6 2

선형대수

학습자4 3

학습자5

그룹 홈페이지 방문 4

편집 삭제

그룹 추가

그룹 이름

이름

그룹 회원 제한

2

취소 저장

드래그하여 수동으로 그룹에 배치/이동 가능

① 그룹 추가 (수동)

- 그룹을 추가하고, 그룹 인원을 설정할 수 있음

② 팀 구성 (수동)

- 학생이름을 드래그하면 수동으로 팀 배치/이동 가능

③ 리더

- 수동으로 리더를 설정하거나 학생을 이동 배치할 수 있음

④ 그룹 홈페이지 방문

- 설정된 팀의 홈페이지를 방문할 수 있음

2. 팀 구성하기

설명

- DKU
- 계정
- 대시보드
- 과목
- 캘린더
- 메시지함
- 이용안내

- 홈
- 공지
- 과제 및 평가
- 토론
- 성적
- 사용자 및 그룹**
- 페이지
- 파일
- 수업계획서
- 성과
- 시험 및 설문
- 모듈
- 협업
- 강의자료실
- 열린게시판
- 문의게시판
- 출결/학습 현황
- 학습설계진단
- 강의콘텐츠
- 종합성적부

전체 007 그룹 만들기 중간고사 + 그룹 세트 + 그룹

할당 안 된 학생 (0명)

사용자 검색

현재 이 그룹에 학생이 없습니다. 시작하려면 학생을 추가하십시오.

그룹 (4개)

| | | | |
|-------|-------|-------|----------|
| 1팀 | 학습자13 | 확참 | 학생 3 / 3 |
| (팀장) | (팀원1) | (팀원2) | |
| 학습자13 | 학습자14 | 학습자15 | |

| | | | |
|------|-------|-------|----------|
| 2팀 | 김구 | 확참 | 학생 3 / 3 |
| (팀장) | (팀원1) | (팀원2) | |
| 김구 | 학습자11 | 학습자12 | |

| | | | |
|-------|-------|-------|----------|
| 3팀 | 학습자16 | 확참 | 학생 3 / 3 |
| (팀장) | (팀원1) | (팀원2) | |
| 학습자16 | 학습자17 | 학습자19 | |

| | | | |
|-------|-------|-------|----------|
| 4팀 | 학습자20 | 확참 | 학생 3 / 3 |
| (팀장) | (팀원1) | (팀원2) | |
| 학습자20 | 학습자5 | 학습자6 | |

① 학생이름 정렬 방식

- A,B,C 순서
- 가,나,다 순서

* 팀 배정 이후에 **학생출석부에 넘버링**을 해 두는 것이 편리합니다.

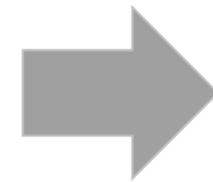
사용 시연

동료평가 : 구글 폼 활용하기

| 학습모델 | 구분 | 유형 |
|--------------------------|--------|------|
| 문제중심학습법 (PBL) | 팀내평가 | 자료수집 |
| | | 토론 |
| | | 자료작성 |
| | 팀간평가 | 자료수집 |
| 자료작성 | | |
| 프로젝트 기반 학습법 (PjBL) | 팀내평가 | 자료수집 |
| | | 자료작성 |
| | 팀간평가 | 자료수집 |
| | | 자료작성 |
| 상호동료교수법 (RPT) | 튜터용 평가 | - |
| | 튜티용 평가 | - |

→ 모델 별/ 평가 대상 별 6가지 종류 평가지

[전체 문항]



[필수 문항]

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| RPT (6문항) | 상호교수 (6문항) |
| PBL (16문항) | 자료수집 (3문항) 토론 (4문항) 자료작성 (9문항) |
| PJBL (18문항) | 자료수집 (6문항) 자료작성 (12문항) |

(예시) PBL 문제중심학습 모형 - 팀내 평가



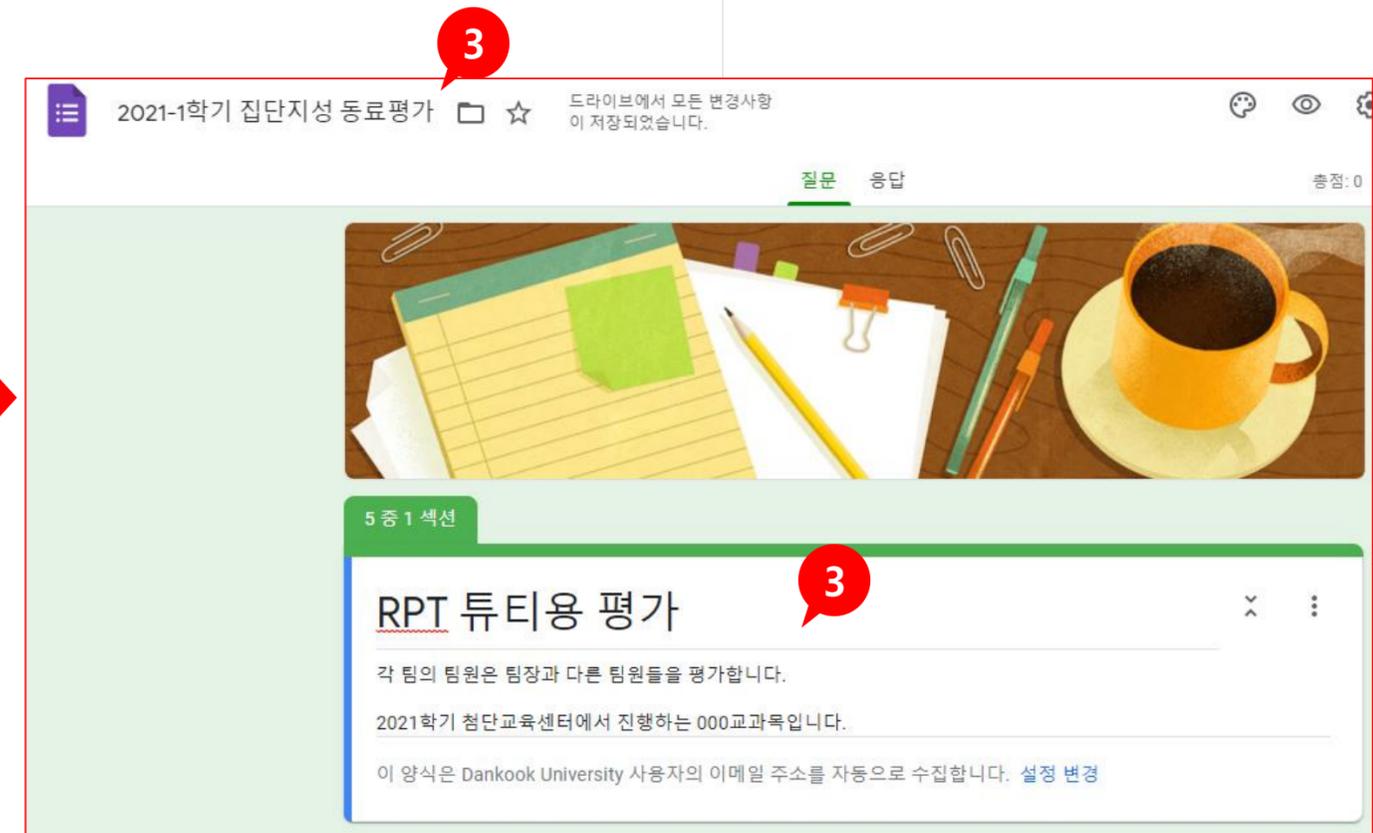
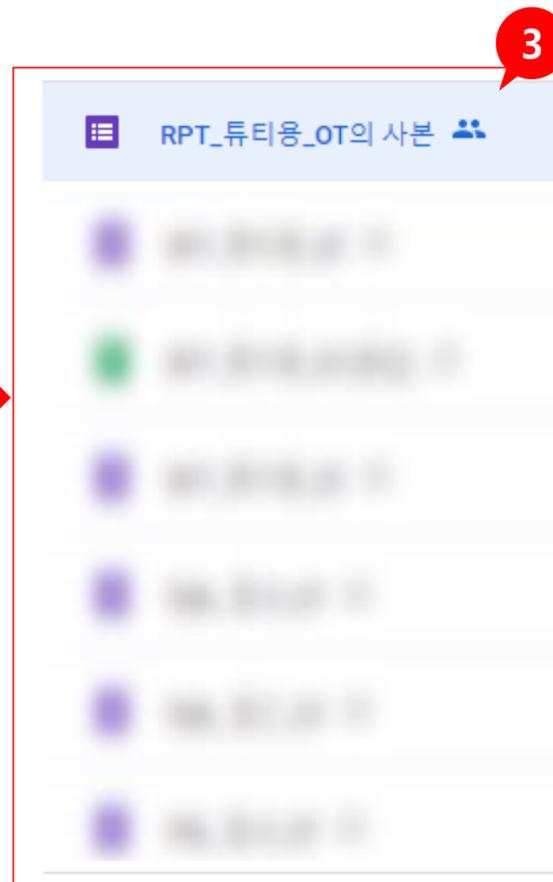
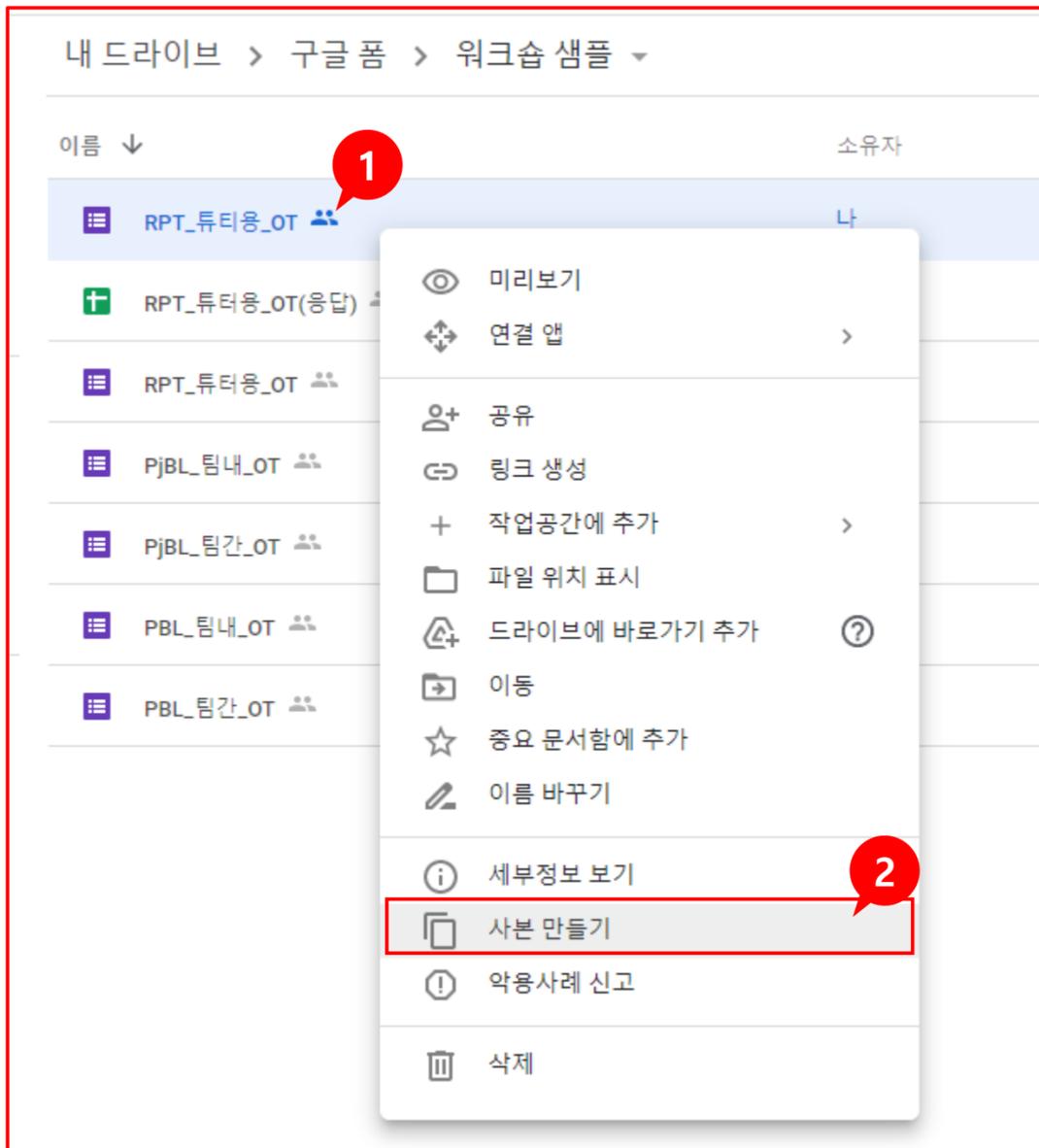
2. 동료평가지 제작하기 – 샘플지 복사하기

설명

교수자는 동료평가를 따로 제작할 필요 없이
만들어 놓은 **샘플지를 복사**하여, 제목과 설명만 바꿔서 사용하시면 됩니다.

※샘플지(원본)는 절대 수정하지 마세요!!

- ① 샘플지 선택 – 마우스 왼쪽 클릭
- ② '사본 만들기' 선택
- ③ 사본의 제목과 설명을 해당교과목에 맞게 변경합니다.



2. 동료평가지 제작하기 – 샘플지 복사하기

설명

- ✓ 샘플지는 5인1조, 5팀 기준 (총 25명)을 기준으로 제작되었습니다.
- ✓ 팀원/팀 개수가 적거나 많은 경우 인원수에 맞게 수정할 수 있습니다.

5 중 2 섹션

팀원 평가

설명(선택사항)

1. 평가 할 팀원의 이름을 적으세요 (한명씩 평가가 진행됩니다) *

ex) 김나영

단답형 텍스트

1

섹션 복제

섹션 이동

섹션 삭제

위와 병합

5 중 2 섹션

팀원 평가

설명(선택사항)

1. 평가 할 팀원의 이름을 적으세요 (한명씩 평가가 진행됩니다) *

ex) 김나영

단답형 텍스트

2

섹션 복제

섹션 이동

섹션 삭제

위와 병합

- ① (샘플지 기준으로) 팀원/팀 개수가 더 많은 경우
 - 섹션 복제 선택 : 문항을 통째로 복사하는 기능입니다.
 - 인원수 만큼 복제해서 사용할 수 있습니다.
- ② (샘플지 기준으로) 팀원/팀 개수가 더 적은 경우
 - 섹션 삭제 선택 : 문항을 통째로 삭제하는 기능입니다.
 - 인원 수 만큼 삭제해서 사용할 수 있습니다.

2. 동료평가지 제작하기 - 미리보기

설명

RPT_튜터용_OT ☆

질문 응답

총점: 0

5 중 1 섹션

RPT 튜터용 평가

각 팀의 팀원은 팀장과 다른 팀원들을 평가합니다.

이 양식은 Dankook University 사용자의 이메일 주소를 자동으로 수집합니다. [설정 변경](#)

RPT 튜터용 평가

튜터용 평가입니다.
각 팀의 튜터는 본인의 팀원들을 평가합니다.

* 필수항목

본인의 이름을 적으시오. *

내 답변

본인이 속한 팀을 고르시오 *

1조

2조

3조

4조

5조

다음

1/5페이지

① 미리보기 아이콘 선택

- 해당 설문지를 미리 볼 수 있습니다.

3. 동료평가지 설정하기

설명

① [설정]- 일반

- '응답횟수 1회로 제한' 설정

드라이브에서 모든 변경사항이 저장되었습니다.

RPT_튜티용_OT ☆

보내기

총점: 0

질문 응답

5 중 1 섹션

설정

일반 프레젠테이션 퀴즈

이메일 주소 수집

응답 수신 ?

로그인 필요:

Dankook University 및 신라한 수 있는 하위 조직의 사용자로 제한 ?

응답 횟수 1회로 제한
응답자는 Google에 로그인해야 합니다.

응답자가 수행할 수 있는 작업:

제출 후 수정

요약 차트와 텍스트 응답 확인

5조

섹션 1 다음 다음 섹션으로 진행하기

CAUTION ⚠

'응답횟수 1회로 제한'이기 때문에 교수자가 미리보기 하여 설문을 완료(제출)하면 추후 미리보기 불가

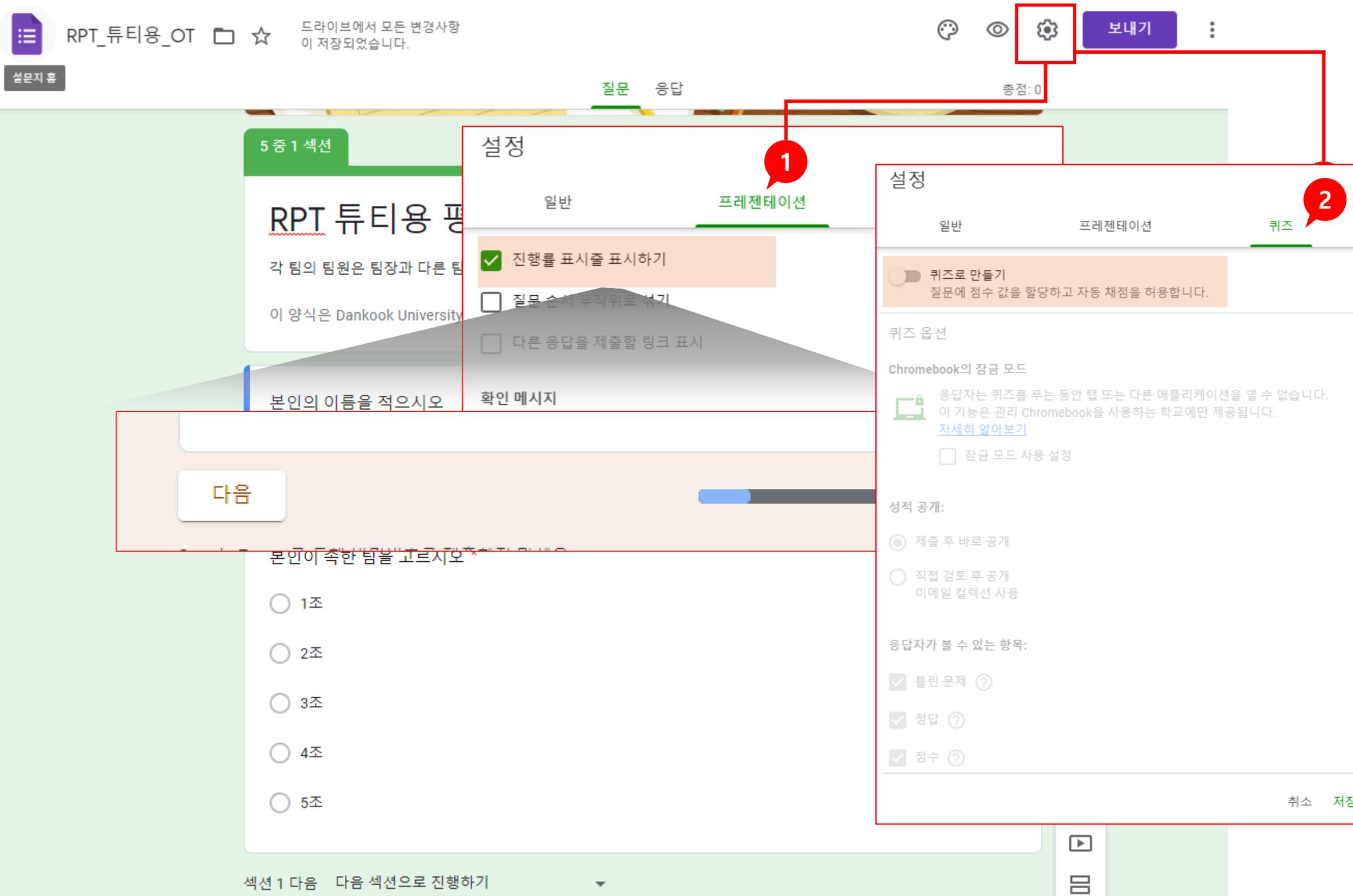
*'미리보기'에서 설문을 완료(제출)하지 마세요!

이미 응답했습니다.

설문지는 한 번만 작성할 수 있습니다.
오류라고 판단되면 설문지 소유자에게 문의하세요.

3. 동료평가지 설정하기

- ① [설정]- 프레젠테이션
 - '진행률 표시줄 표시하기' 설정
- ② [설정]- 퀴즈
 - '퀴즈로 만들기' 해제
 - 퀴즈에 해당하지 않으므로 퀴즈로 만들기를 해제합니다.



4. 동료평가지 학생에게 전송하기

설명

RPT_튜티용_OT

질문 응답 총점: 0

보내기

설문지 보내기

응답자의 Dankook University 이메일 주소를 자동으로 수집

전송용 앱:

링크

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd1smNUvg_edLebyeFfDqWBr3TGXh7C

URL 단축

취소 복사

본인의 이름을 적으시오

단답형 텍스트

본인이 속한 팀을 고르시오

1조

홍

공지

강의콘텐츠

과제 및 평가

시험 및 설문

토론

성적

사용자 및 그룹

페이지

파일

수업 계획서

e-Campus 공지사항

[집단지성] 동료평가 참여 링크

권태희

모든 섹션

<https://forms.gle/AohhP39PqFap7kqT9>

위의 링크에 접속하여 동료평가를 실시해주세요.

객관적이고 공정한 평가 바랍니다.

기간 : 4/21 (수) ~ 4/28 (수)

- ① ' 보내기 ' 선택
- ② 링크 복사
 - 설문의 링크를 복사하여 학생들에게 전송합니다.
 - 전송방법 : e-Campus 공지, 이메일, 카카오톡 등...

질문 **응답 2**

응답 2개

본인이 속한 팀을 고르시오
응답 2개

50%

1조 2조

RPT_튜터용_OT(응답)

파일 수정 보기 삽입 서식 데이터 도구 설문지 부가기능 도움말 몇 초 전에 마지막으로 수정했습니다.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|-----------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------|-----|--------|
| 1 | 타임스탬프 | 본인의 이름을 적으시오. | 본인이 속한 팀을 고르시오. | 1. 평가 할 팀원의 이름을 (평가대상)은 사전 활동/ | (평가대상)은 그룹활동에 | 2. 평가 할 팀원의 이름을 (평가대상)은 사전 활동 | | |
| 2 | 2021. 4. 15 오전 10:51: | 권태희 | 3조 | 현빈 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 손예진 | 그렇다 |
| 3 | 2021. 4. 15 오후 2:19:5 | 황광희 | 5조 | 조인성 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 유재석 | 보통이다 |
| 4 | 2021. 4. 15 오후 2:25:1 | 박주호 | 4조 | 장만월 | 보통이다 | 매우 그렇다 | 조정석 | 매우 그렇다 |

자료수집

평가 할 팀을 고르시오
응답 2개

50%

- 1조 - 스쿨 플리스 연계
- 2조 - 스마트 감시 시스템
- 3조 - 학생 건강증진 프로그램 개발
- 4조 - 학생 상담센터 활성화
- 5조 - 학교와 학부모 커뮤니케이션 활성화

① 응답
-응답자의 수와 결과를 확인할 수 있습니다.

② 구글 엑셀버전으로 보기

5. 평가 결과 확인하기 - 결과파일 내려받기

PjBL_팀간_test

질문 응답 2

응답 2개

요약 질문 개별 보기

응답받기

본인이 속한 팀을 고르시오
응답 2개

50% 50%

- 1조
- 2조
- 3조
- 4조
- 5조
- 6조
- 7조

자료수집

평가 할 팀을 고르시오
응답 2개

50%

- 1조 - 스쿨 플리스
- 2조 - 스마트 감시
- 3조 - 학생 건강증
- 4조 - 학생 상담선
- 5조 - 학교와 학부

새로운 응답에 대한 이메일 알림 받기

응답 수집 장소 선택

설문지 연결 해제

응답 다운로드(.csv)

모든 응답을 인쇄

모든 응답 삭제

① 응답 파일 다운로드하기
-csv 파일을 다운로드 할 수 있습니다.

Q&A

단국대학교의 교육혁신에
참여해주셔서 감사합니다

 미래교육혁신원