2018-80-1682

창의융합 인재 양성을 위한 교양기초교과 교수 전략(3차)

- B반 -

한국교양기초교육원
고등교육연수원

창의융합 인재 양성을 위한 교양기초교과 교수 전략(3차) <B반>

연수기간	2018. 7. 23(월) ~ 7. 24(화), 1박2일
연수대상	인문사회계열 교양과목 담당 교수, 강사
연수장소	프레지던트 호텔(서울시 중구 을지로 소재)
연수목적	○ 교양과목 담당 교수, 강사의 교수(teaching) 역량 제고
과정특징	○ 수업에 바로 적용 가능하도록 실습 중심의 수업 운영 ○ 어떤 교양과목에서도 적용 가능한 교수법을 교육내용으로 구성
연수자 준비물	○ 수업설계 실습용: 2학기 담당 교과목(택 1) 수업계획서 파일과 출력본 ○ 수업 중 학생들의 교수 문제, 문제 행동 작성

연수일정

일 자	시 간	연 수 내 용	강사
제1일 7 / 23 (월)	10:30 – 11:00	• 등록 / 오리엔테이션	유광수 교수 (연세대학교)
	11:00 - 12:30	• 교양과목 수업 운영 사례	
	12:30 – 13:30	• 중 식 / 숙소 체크인	신현호 겸임교수 (한국과학기술원)
	13:30 - 18:30	• 창의적 문제해결 향상을 위한 프로젝트 기반 교수 전략 <창의융합인재 교수전략의 기본> – 4차산업혁명과 창의력 – 창의력과 문제의 정의/문제의 유형 – 창의력을 가로막는 벽과 타파 실습 – 오스본의 융합적 문제해결 : GO STOP법과 사례연구 • <창의융합인재 교수전략의 실제> – 창의교육 프론티어들 – 창의융합 교수법 적용 : Incident Process – 수업 중 문제행동 팀별 CASE STUDY – 팀별 발표 및 공유	
	18:30 – 20:00	• 석 식(참가자 정보교류 포함)	
제2일 7 / 24 (화)	07:00 – 09:00	• 조 식	이재경 교수 (숙명여자대학교)
	09:00 - 12:00	• 학습동기와 참여 유발을 위한 효과적인 교수법과 사례 – 토의식/토론식 수업의 성공 전략과 사례 – 팀기반학습(TBL)의 유의사항과 Tips – 플립러닝(FL), 문제기반학습(PBL) 수업사례	
	12:00 - 13:00	• 중 식 / 숙소 체크아웃	이재경 교수 (숙명여자대학교)
	13:00 - 15:00	• 학습동기와 참여 유발을 위한 효과적인 수업 설계(실습) – (2학기 담당교과목의) 수업계획서 분석 – 효과적인 교수법을 적용하여 수업 설계	
	15:00	• 교육이수증 교부(종료) 및 귀가	

목 차

교양과목 수업 운영 사례 ····· 1
유광수 교수 (연세대학교)

창의적 문제해결 향상을 위한 프로젝트 기반 교수 전략 ····· 39
신현호 겸임교수 (한국과학기술원)

학습동기와 참여 유발을 위한 교수법 ····· 135
이재경 교수 (숙명여자대학교)

교양과목 수업 운영 사례

유광수 교수

연세대학교

교양과목 수업 운영사례
YONSEI UNIVERSITY
가르침인가 가리킴인가
연세대학교 <문화콘텐츠와 창조적 상상력>을 바탕으로
유광수(연세대학교 학부대학)

INDEX
차 례
01 강좌 운영 개관
02 실제 강좌 내용
03 학생들 결과 발표
04 창의적 융복합이란?

강좌명

문화콘텐츠와 창조적 상상력

운영시기	2006년 2학기 ~ 현재
학점시간	3학점 3시간
수강규모	50명 (총 8개조 구성)

강좌명

문화콘텐츠와 창조적 상상력

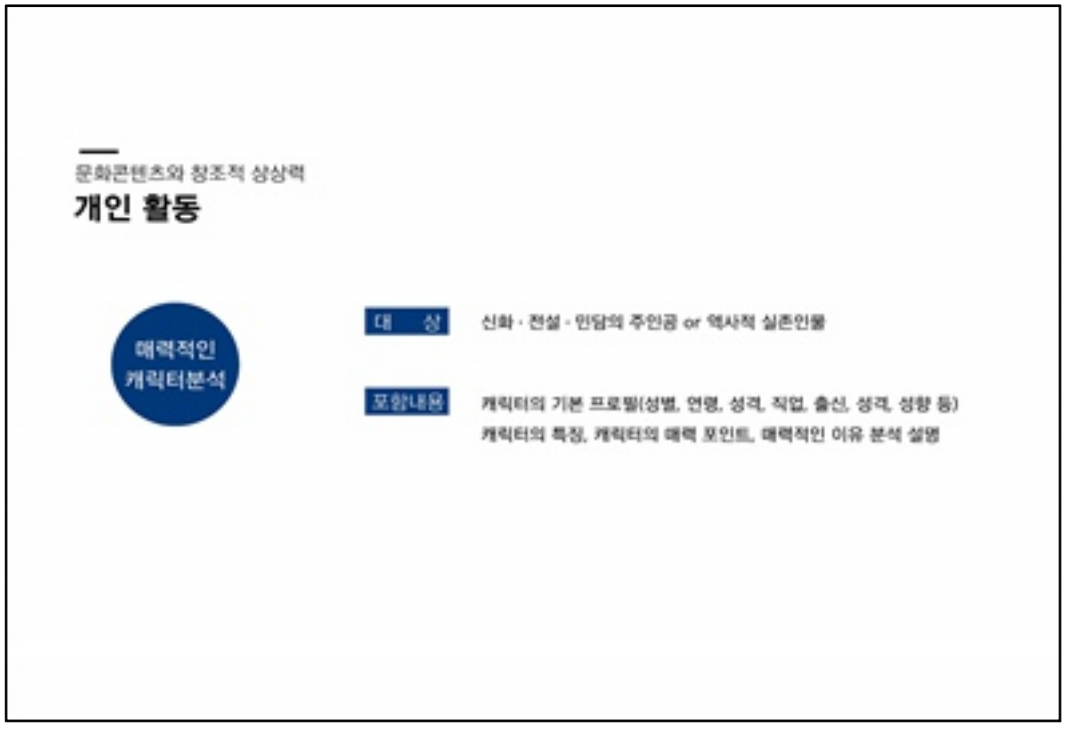
강의목표 문화콘텐츠 이해 / 문화콘텐츠 창작

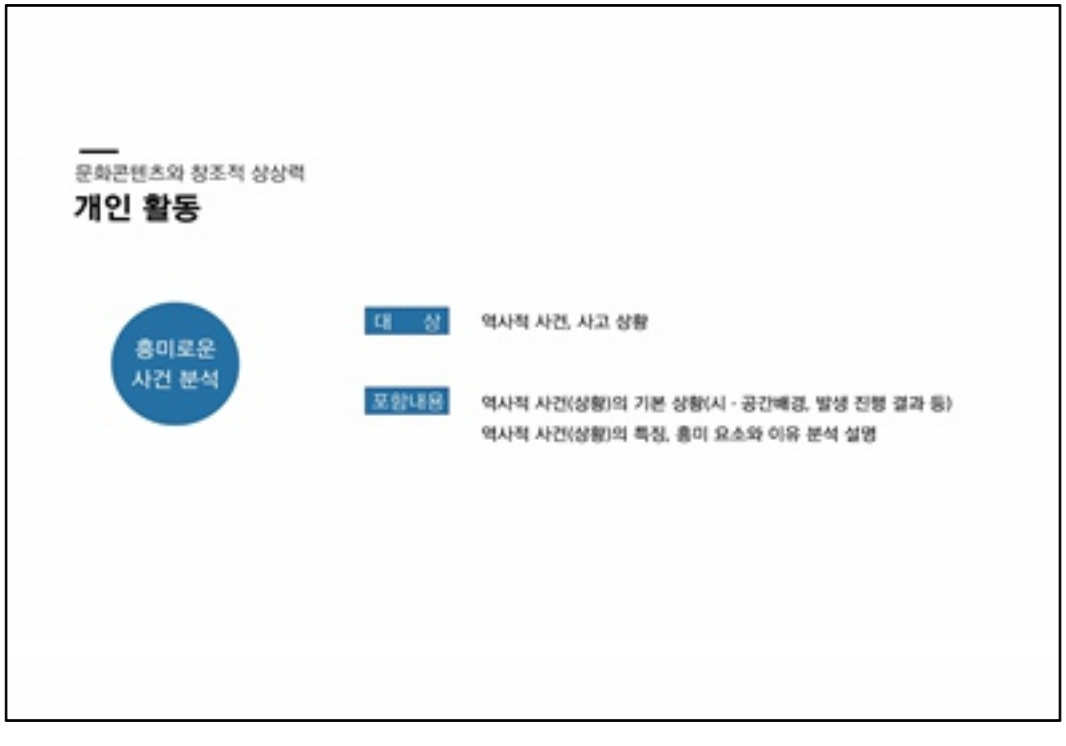
강의방식 강의 - 토론 - 콘텐츠 체험 - 분석 연습 - 창작 실습

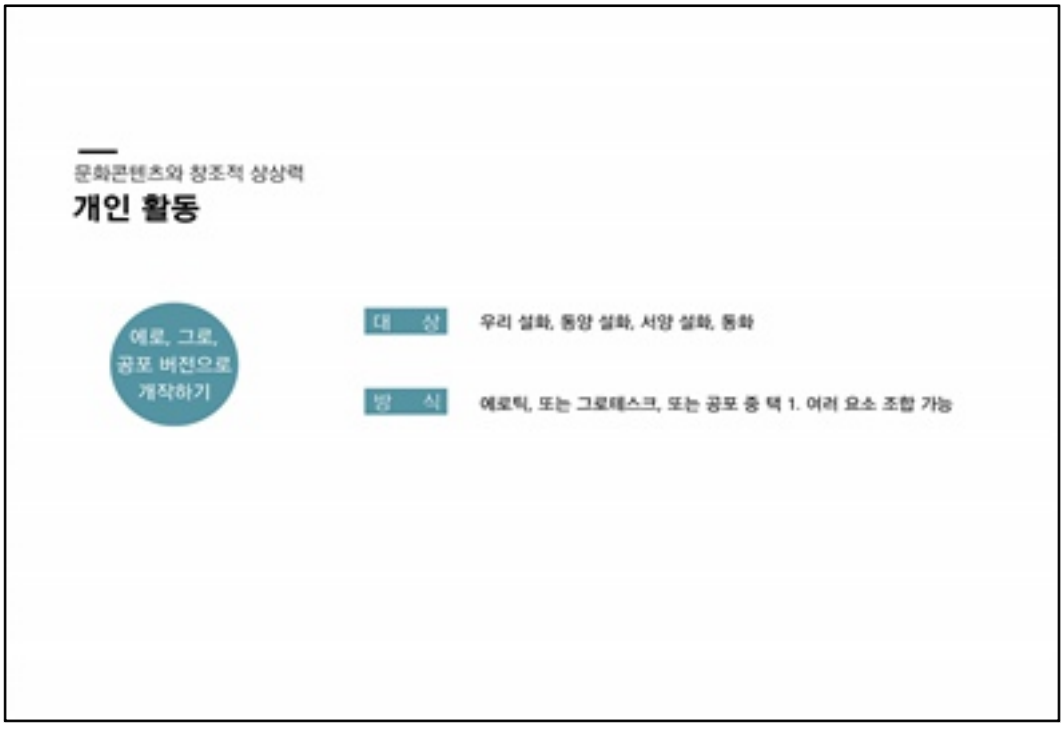
문화콘텐츠와 창조적 상상력

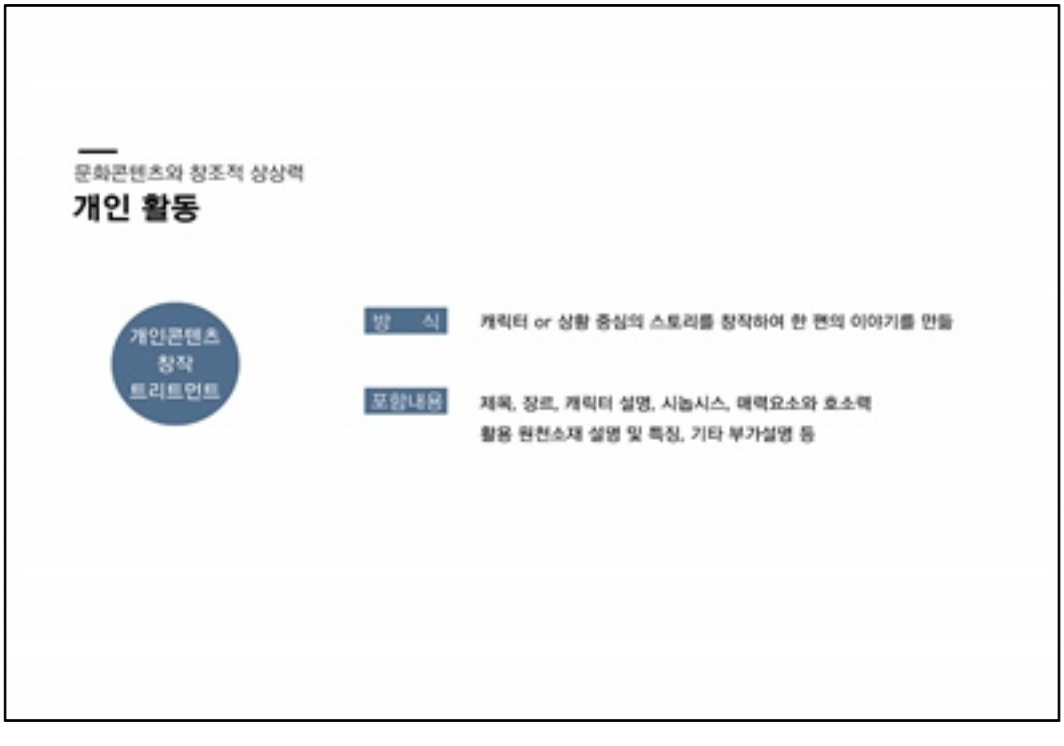
개인 활동

- 매력적인 캐릭터분석
- 흥미로운 사건 분석
- 예로, 그로, 공포 버전으로 개작하기
- 개인 콘텐츠 창작 트리트먼트

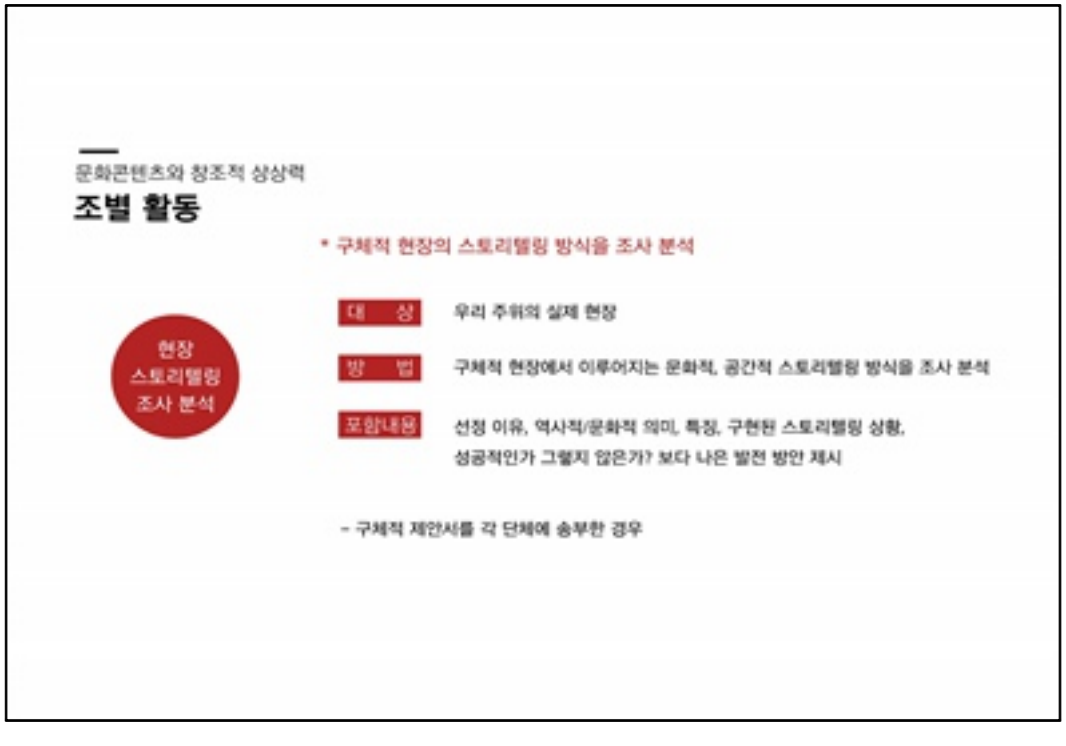

문화콘텐츠와 창조적 상상력
개인 활동
매력적인
캐릭터분석
대 상
신화 · 전설 · 민담의 주인공 or 역사적 실존인물
포함내용
캐릭터의 기본 프로필(성별, 연령, 성격, 직업, 출신, 성격, 성향 등)
캐릭터의 특징, 캐릭터의 매력 포인트, 매력적인 이유 분석 설명

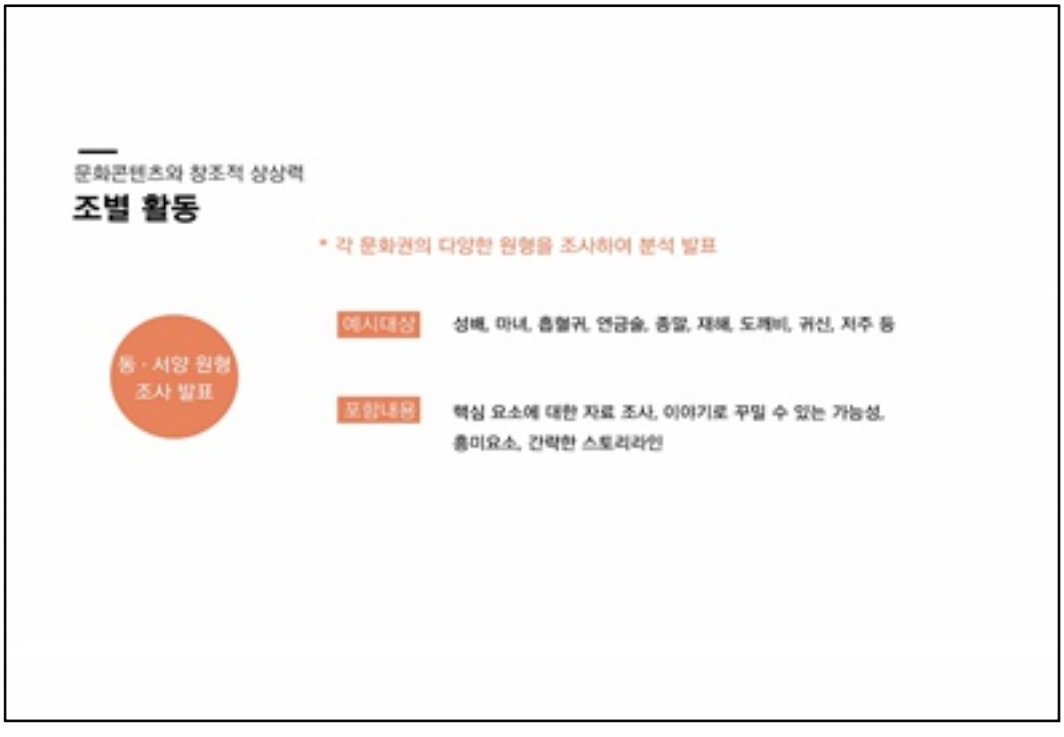

문화콘텐츠와 창조적 상상력
개인 활동
흥미로운
사건 분석
대 상
역사적 사건, 사고 상황
포함내용
역사적 사건(상황)의 기본 상황(시 · 공간배경, 발생 진행 결과 등)
역사적 사건(상황)의 특징, 흥미 요소와 이유 분석 설명

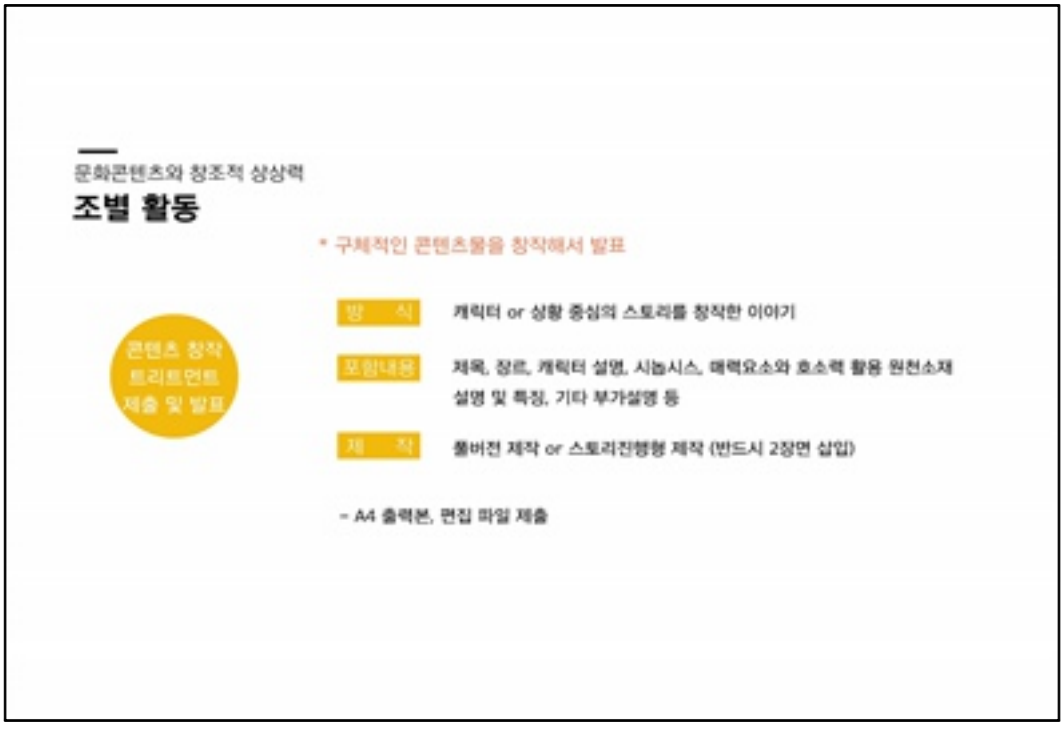

문화콘텐츠와 창조적 상상력
개인 활동
에로, 그로,
공포 버전으로
개작하기
대 상
우리 설화, 동양 설화, 서양 설화, 동화
방 식
에로틱, 또는 그로테스크, 또는 공포 중 택 1. 여러 요소 조합 가능


문화콘텐츠와 창조적 상상력
개인 활동
개인콘텐츠
창작
트리트먼트
방 식
캐릭터 or 상황 중심의 스토리를 창작하여 한 편의 이야기를 만들
포함내용
제목, 장르, 캐릭터 설명, 시놉시스, 매력요소와 호소력
활용 원천소재 설명 및 특징, 기타 부가설명 등

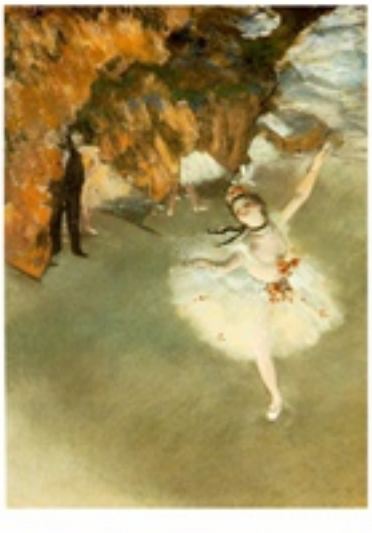
문화콘텐츠와 창조적 상상력
조별 활동
현장 스토리텔링 조사 분석
동 · 서양 원형 조사 발표
콘텐츠 창작 트리트먼트 제출 및 발표


문화콘텐츠와 창조적 상상력
조별 활동
* 구체적 현장의 스토리텔링 방식을 조사 분석
현장 스토리텔링 조사 분석
대 상
우리 주위의 실제 현장
방 법
구체적 현장에서 이루어지는 문화적, 공간적 스토리텔링 방식을 조사 분석
포함내용
선정 이유, 역사적/문화적 의미, 특징, 구현된 스토리텔링 상황,
성공적인가 그렇지 않은가? 보다 나은 발전 방안 제시
- 구체적 제안서를 각 단체에 송부한 경우


문화콘텐츠와 창조적 상상력
조별 활동
* 각 문화권의 다양한 원형을 조사하여 분석 발표
동 · 서양 원형 조사 발표
예시대상
성배, 마녀, 흡혈귀, 연금술, 흥얼, 재해, 도깨비, 귀신, 저주 등
포함내용
핵심 요소에 대한 자료 조사, 이야기로 꾸밀 수 있는 가능성,
흥미요소, 간략한 스토리라인


문화콘텐츠와 창조적 상상력
조별 활동
* 구체적인 콘텐츠물을 창작해서 발표
콘텐츠 창작 트리트먼트 제출 및 발표
방 식
캐릭터 or 상황 중심의 스토리를 창작한 이야기
포함내용
제목, 장르, 캐릭터 설명, 시놉시스, 매력요소와 흐소력 활용 원천소재
설명 및 특징, 기타 부가설명 등
제 작
풀버전 제작 or 스토리진행형 제작 (반드시 2장면 삽입)
- A4 출력본, 편집 파일 제출

실제
강좌
내용



실제
강좌
내용

실제
강좌
내용

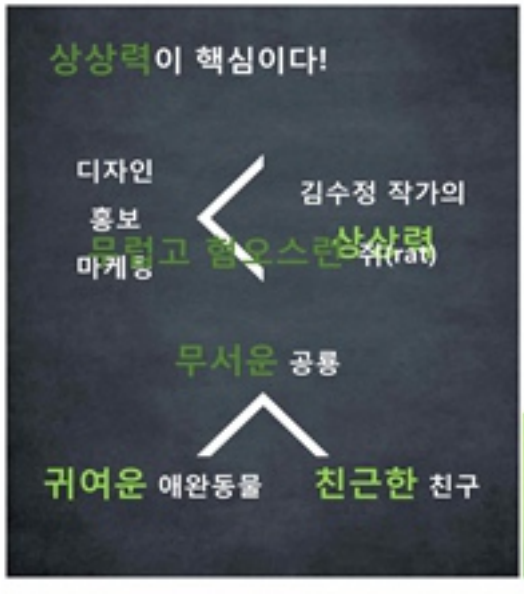
실제 강좌 내용

실제 강좌 내용

실제 강좌 내용

실제 강좌 내용

실제 강좌 내용



<미키 마우스>
(월트 디즈니)

실제 강좌 내용

<미키 마우스>
(월트 디즈니)

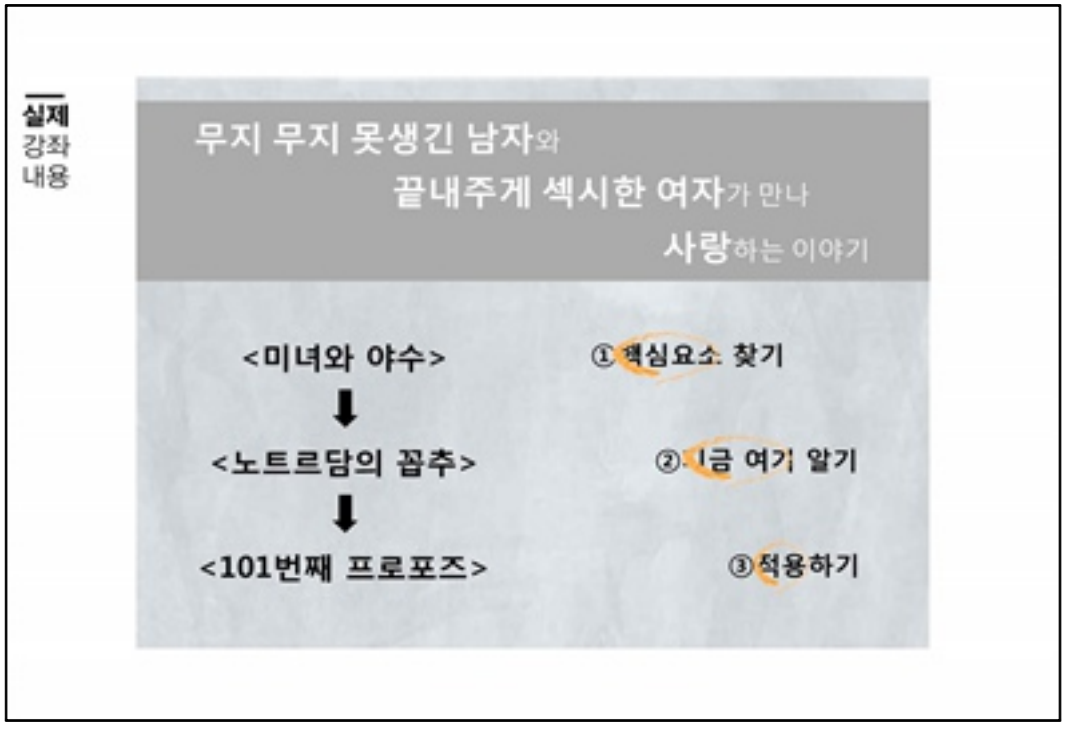
실제 강좌 내용

<ET>
(스티븐 스필버그)

실제 강좌 내용

<ET>
(스티븐 스필버그)

실제
강좌
내용
어떻게 만들 것인가?
어떻게 문화에 기반한
대중성 있는 이야기를
창작할 것인가?


실제
강좌
내용
무지 무지 못생긴 남자와
끝내주게 섹시한 여자가 만나
사랑하는 이야기
<미녀와 야수>
<노트르담의 꼽추>
<101번째 프로포즈>
① 핵심요소 찾기
② 지금 여기 알기
③ 적용하기

실제 강좌 내용

① 핵심요소 찾기

실제 강좌 내용

① 핵심요소 찾기

<헨젤과 그레텔>을 버리는 사람은 누구인가?

부모 ➡ 어머니 ➡ 계모

(자발적 입사식) (흉년 곤궁함) (흉년 표독함)

숲속 집 (피, 눈알, 해골) 나무 집 (배부른 음식) 과자 집 (맛있는 스튜)

실제 강좌 내용

② 지금 여기 알기

<과속 스캔들>이 성공한 이유는?

실제 강좌 내용

② 지금 여기 알기

<조폭 마누라>가 해외 판권이 팔린 이유는?

<여고 괴담>이 더 이상 무섭지 않은 이유는?

애니메이션 <이순신>이 실패할 수밖에 없는 이유는?

<쉬리>가 해외에서 고전할 수밖에 없는 이유는?

<마이웨이>가 우리에게 외면 받은 이유는?

실제 강좌 내용

③ 적용 하기

<ET> 미지와의 조우

실제 강좌 내용

③ 적용 하기

미켈란젤로의 <천지창조>

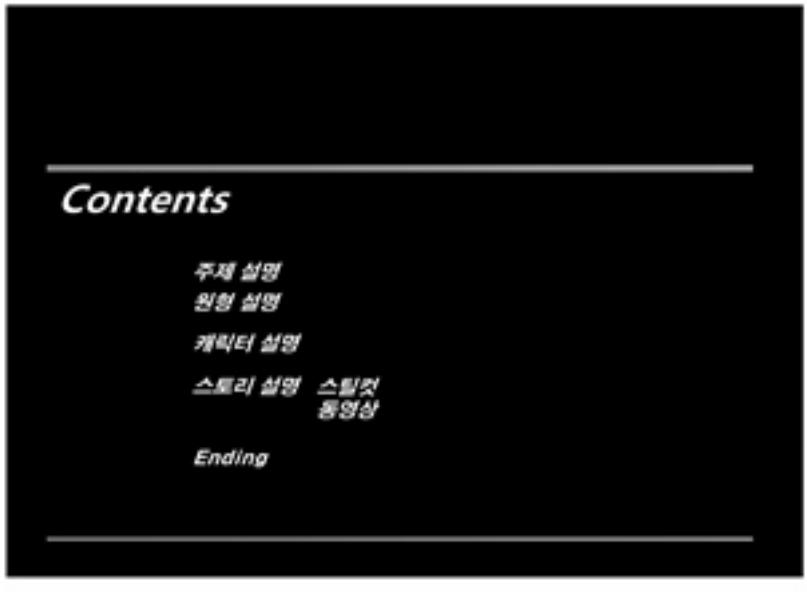
실제
강좌
내용
③
적용 하기
성경 <창세기>
미켈란젤로 <천지창조>
스티븐 스필버그 <ET>

실제
강좌
내용
③
적용 하기
<타이타닉> "타이타닉 호" 위의 로미오와 줄리엣
희생제의
상징적 죽음
(The heart of Ocean)

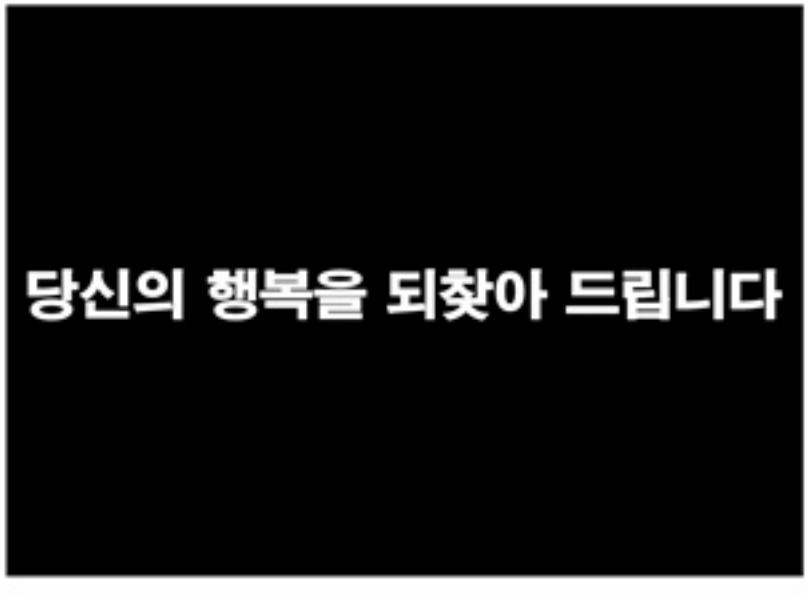
교양과목 수업 운영사례
3. 학생들 결과 발표(1)
<문화콘텐츠와 창조적 상상력> 실제 발표 사례

학생들
결과
발표(1)
문화 컨텐츠와 창조적 상상력
조별 시나리오 발표
2006.11.28
3조
허범훈, 김순성, 장동연
이대범, 이지은, 송주현

학생들
결과
발표(1)



학생들
결과
발표(1)



학생들
결과
발표(1)

주제 [theme]
사랑을 잃은 한 남자의 사랑에 대한
집착이 부른 비극적 결말

학생들
결과
발표(1)

원형 [archetype]
악마와의 거래 :
괴테의 파우스트

학생들
결과
발표(1)

Character

학생들
결과
발표(1)

이름 : 유 민 수
성별 : 남
나이 : 20대 후반
성격 : 어리버리하고 , 나약함
직업 : 프리랜서 사진가
취미 : 사진찍기
설정 : 감성이 여린 순진한 남성의 이미지. 헤어진 연인에 대해 강한 집착을 보이고, 카운셀러와 만나게 됨

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들 결과 발표(1)

학생들 결과 발표(1)

학생들
결과
발표(1)

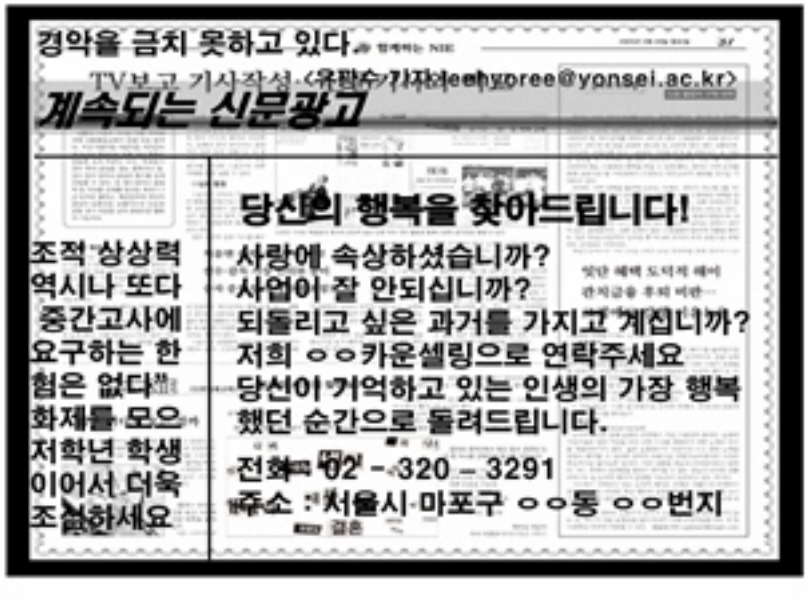
학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(1)

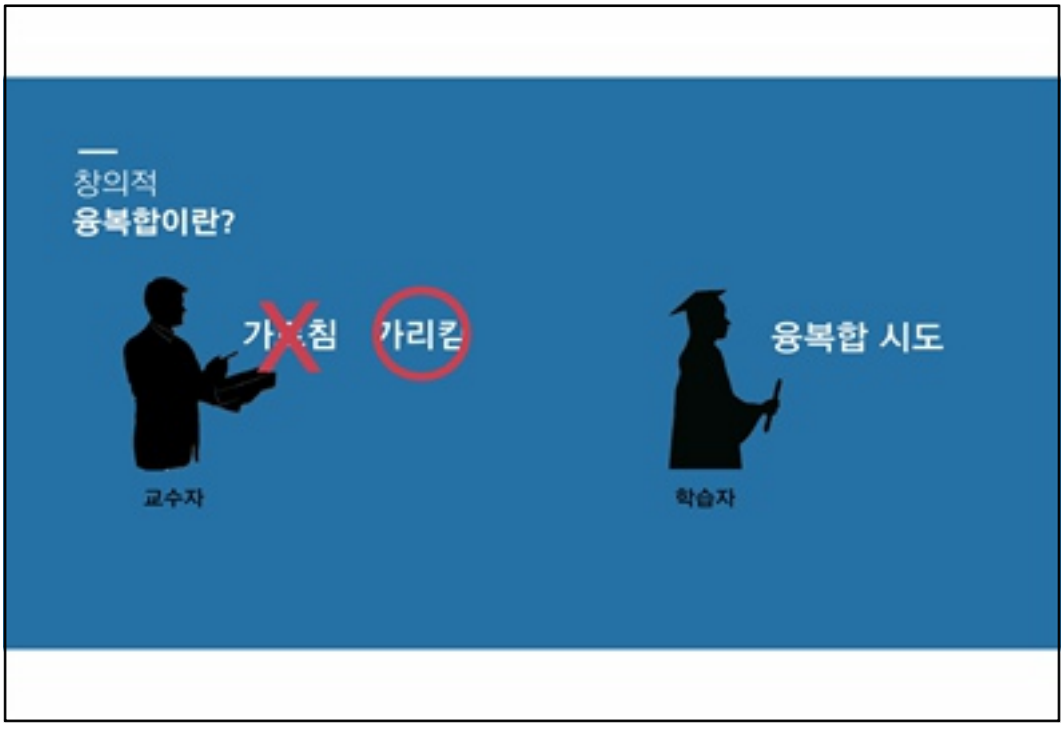


학생들
결과
발표(1)

학생들
결과
발표(2)

" 아무도 보지 못했다 "
-문화 콘텐츠와 창조적 상상력 5조 발표자료

조원 : 최연식, 김태석
유다영, 윤나라
윤지윤, 최지원


창의적
융복합이란?
가르침
가리킴
융복합 시도
교수자
학습자

창의적
융복합이란?
검색
사색

고맙습니다.

창의적 문제해결 향상을 위한 프로젝트 기반 교수 전략

신현호 겸임교수

한국과학기술원

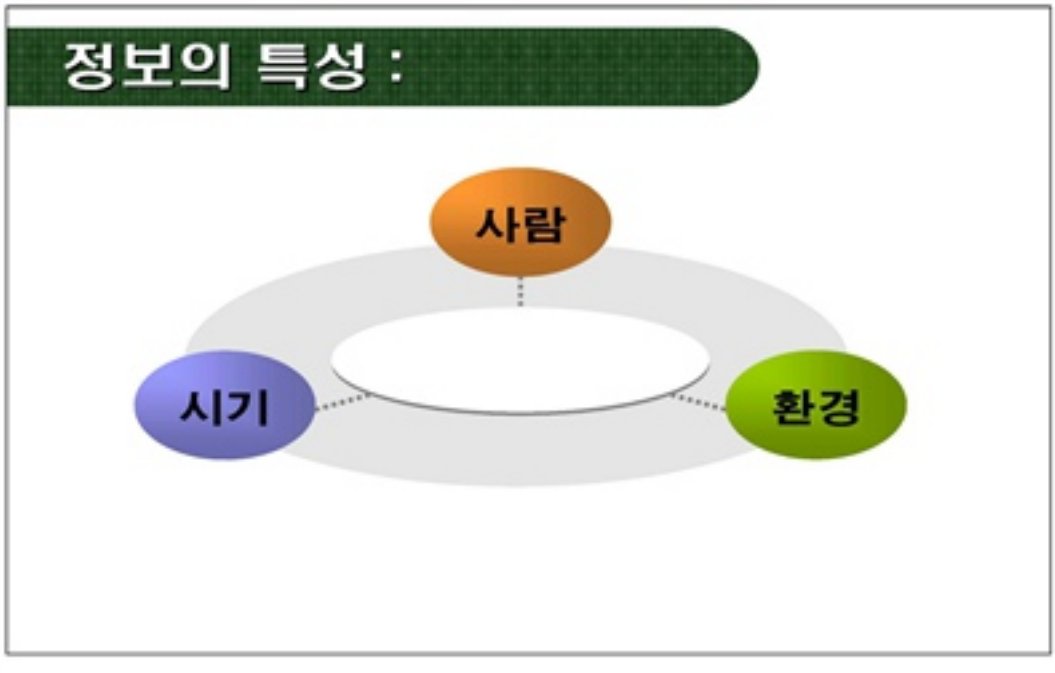
한국대학교육협의회
Korean Council for University Education

창의적 문제해결 향상을 위한 프로젝트 기반 교수전략

-Project Based Learning for Creative Problem-solving-

Ground Rule 1
수업 중에는...

Ground Rule 2
'참여'를 망설이지 마세요!


정보의 특성 :
사람
시기
환경

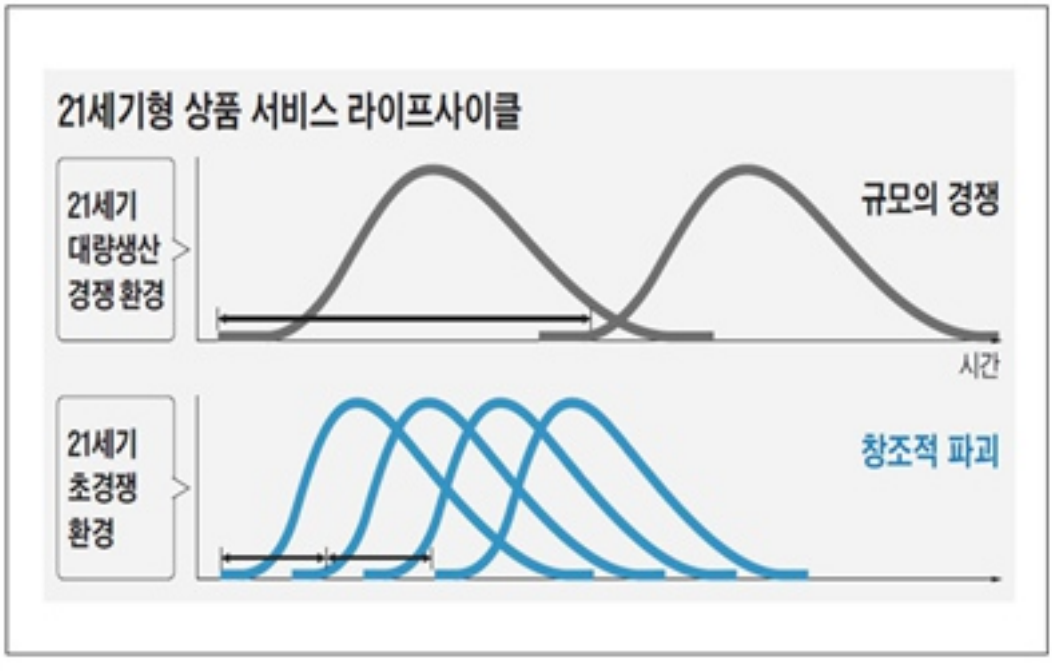
O
X

한국대학교육협의회
Korean Council for University Education

Module 1. 창의융합인재 교수전략의 기본

비즈니스 전략 변천사
비즈니스 3.0
▪시 기: 2008년~
▪키 워 드:
▪대표기업:
비즈니스 2.0
▪시 기: 1970~2007년
▪키 워 드: 진보와 혁신
▪대표기업: GE, 인텔
비즈니스 1.0
▪시 기: 1910~1969년
▪키 워 드: 분업과 표준
▪대표기업: 포드,GM

빌게이츠 @ 생각의 속도


21세기형 상품 서비스 라이프사이클
21세기
대량생산
경쟁 환경
규모의 경쟁
시간
21세기
초경쟁
환경
창조적 파괴

TREND

VTR 시청
4차 산업혁명과
소프트파워

“ 모든 것이 연결되고 보다 지능적인 사회로의 진화 ”
- 다보스 포럼 2016 -
제1차 산업혁명
18세기
증기기관 기반의
기계화 혁명
제2차 산업혁명
19~20세기 초
전기 에너지 기반의
대량생산 혁명
제3차 산업혁명
20세기 후반
컴퓨터와
인터넷 기반의
지식정보 혁명
제4차 산업혁명
(제2차 정보혁명)
21세기 초반~
제4차 산업혁명, 즉 제2차 정보혁명 시대에
지능정보기술은 국가 산업의 흥망을 결정

중앙일보
"생활·업무·인간관계까지 바꿀 융합 기술혁명 이미 시작"
WORLD ECONOMIC FORUM

Artificial Intelligence
AI
Reasoning
Computer
Science
Knowledge
Technology
Learning

중앙일보

알파고 이긴 알파고 제로 "40일 만에 3000년 인간 지식 익혀"

매일경제

"한계 없는 AI…10년뒤 경제효과 100조달러"

VTR 시청
AI와 미래의 삶?..

CONVERGENCE

매일경제

AI권력이 '초양극화사회' 만든다

서울공대 연구팀 '미래도시 연구보고서'

극소수가 IT플랫폼 독점
로봇과 경쟁서 밀려난
99.9%는 단순 노동자인
'프레카리아트'로 전락

스마트 도시 개념도
전기 수송
전기 운송 대중 교통
건물관리
냉난방 등 자동화
대기 오염 제어
CO_2 배출관리
스마트 그리드
전력 소비·관리
교통 관리 스마트 도로
교통 흐름 관리
조기 지진 탐지
지진 경보
쓰레기 관리
쓰레기 처리·수집 관리
SMART CITIES

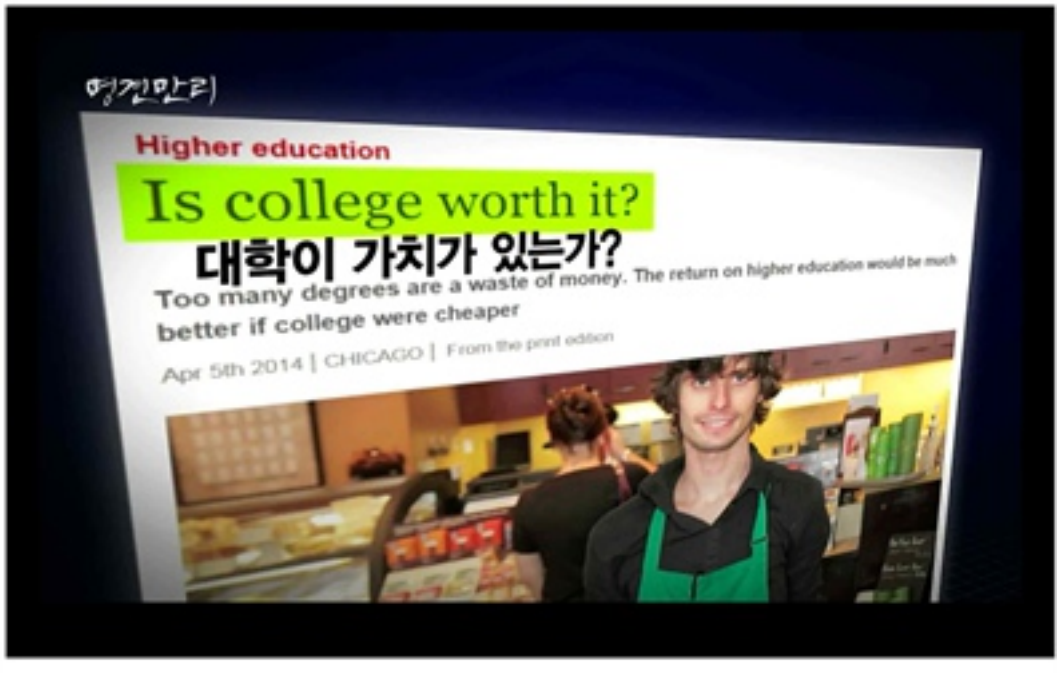
매일경제
드론조종사·에코컨설턴트·디지털장의사…초등생 65%는 지금 없는 직업 가져
미래 일자리 135만개 생긴다
매경·한경연 분석…脫규제 시급
5년 내 미래직업 창출 규모
52
35.5
19.7
12.5
8.8
3.7
2.2
1

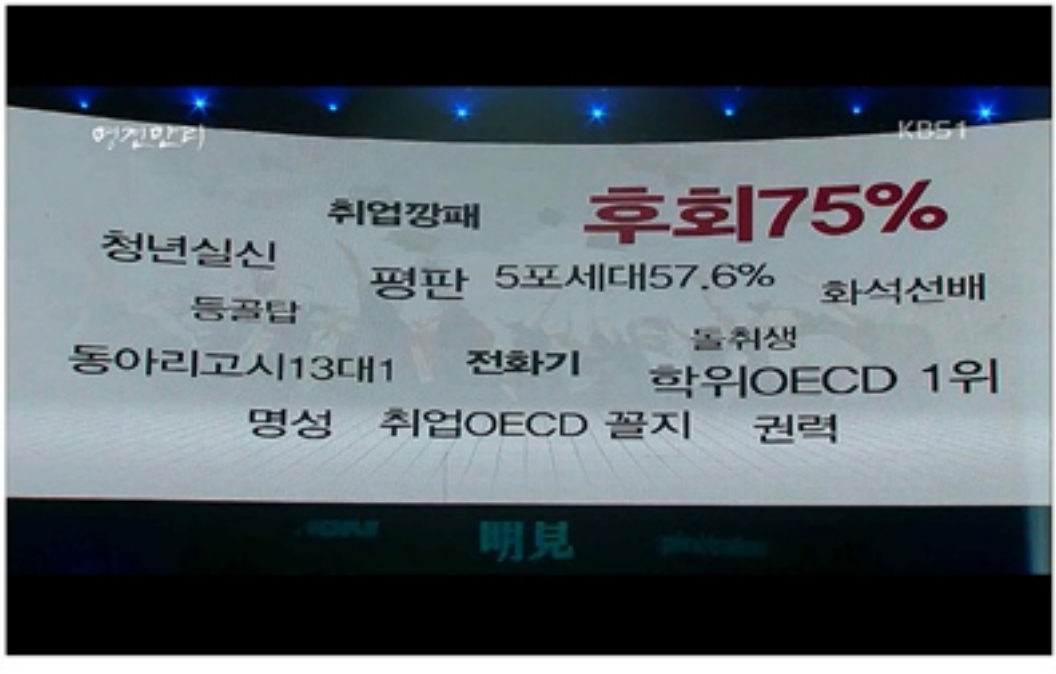
4차산업혁명 유망 직업·기술
4차 산업혁명이 미래 직업세계에 미치는 영향을 주제로
분야별 미래 유망직업 21개 소개
첨단 과학 및 사업 분야
인공지능전문가
빅데이터분석가
가상현실 전문가
사물인터넷전문가
공유경제컨설턴트
로봇윤리학자
스마트의류개발자
착용로봇개발자
드론운항관리사
스마트도로설계자
개인간대출전문가
의료정보분석사
스마트팜구축가
액셀러레이터매니저
실업 질·복지 공공안전 분야
사이버포렌식전문가
범죄예방환경전문가
동물매개치료사
도그워크
크루즈승무원
메이커스랩코디네이터
감정노동상담사
4차 산업혁명시 유망 직종
로봇윤리학자
공유경제컨설턴트
가상현실 전문가
의료 정보 분석사
동물 매개 치유사
10대 미래유망기술
빅데이터 기반 사기방지 기술
온라인·모바일 금융거래 보안기술
사물인터넷(IoT) 보안
정신건강 진단·치료 기술
소셜로봇(공감로봇기술)
빅데이터 기반 감염병 예측·경보 시스템
시스템 기반 미세먼지 대응 기술
자료 : 한국고용정보원
NEWSIS

대학 혁명

A University for the 21st Century

-James J. Duderstadt-


Higher education
Is college worth it?
대학이 가치가 있는가?
Too many degrees are a waste of money. The return on higher education would be much better if college were cheaper
Apr 5th 2014 | CHICAGO | From the print edition


KBS1
취업깡패
후회75%
청년실신
평판
5포세대57.6%
화석선배
등골탑
동아리고시13대1
전화기
학위OECD 1위
명성
취업OECD 꼴지
권력

朝鮮日報

몽골서도 MIT 강의 '접속'… 美 대학 절반이 사라진다

朝鮮日報

"한국인 1000명 듣는 강의에 한국어 자막 달겠다"

한국경제

자생력 없는 '좀비 대학' 퇴출시킨다

교육부, 구조개혁 C등급 이하 재정지원사업 배제

한국경제

대입전형료 인하·입학금 폐지 이어 대학 재정지원금도 깎이나

곳간 비어가는 사립大 "자율 앞세운 옥죄기" 불만

朝鮮日報

이대로면… 7년 후엔 大入정원 11만명 못 채워

대학 구조조정, 시간이 없다

현재 전국에 386개 대학

2030년엔 160곳 필요없는 셈

저출산 여파는 조만간 대학 입시부터 몰아칠 것으로 보인다. 교육부 추산으로는 올해 치르는 2017학년도 대학 입시에서 대입 정원은 약 51만명, 고교 졸업생 중 입학 희망 학생 수는 약 52만명이다. 아직만 대학 구조조정을 서두르지 않으면 급격한 인구 감소에 따라 2년 뒤(2019학년도)부터 대입 정원이 남아돌고 2023년엔 대입 신입생이 최대 11만명 모자랄 수 있다고 교육부는 보고 있다.

교육부 집계에 따르면 현재 우리나라 대학 수는 전문대학과 사이버대 등을 포함해 386곳이다. 대학 정원은 4년 전 약 56만명이었으나 그동안 5만명 가까이 줄었다. 대학 입학 희망 학생 수는 전체 고교 졸업생 중 대학 진학률을 감안해 추정한 인원이다. 2017학년도 입시를 치르는 1998년생은 63만명이 태어났으며, 이 중에서 비(非)진학자를 제외하고 대학에 입학하고자 하는 학생을 약 52만명으로 추정한 것이다. 대학 문이 8곳 정원을 줄이지 않았으면 당장 내년부터 대학 정원이 남을 뻔했다.

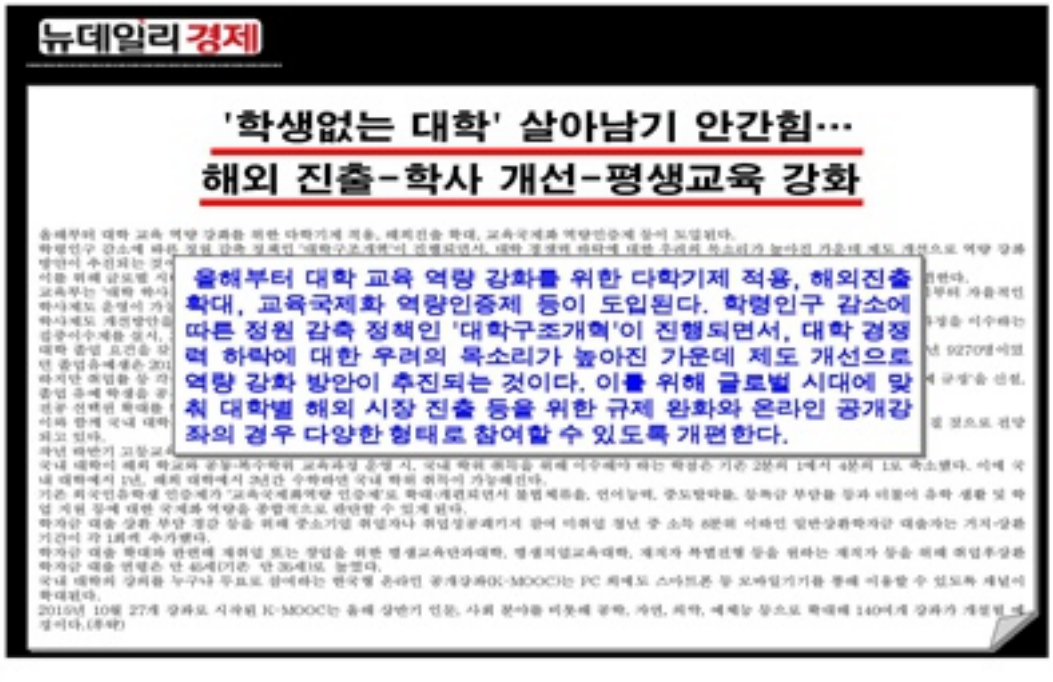
교육부에 따르면 대학 진학 희망 학생 인구가 2030년에는 47만명, 2023년 43만명, 2032년 41만명으로 가파르게 떨어져 2023년에는 40만명 아지 줄어들 것으로 전망했다. 현재대로라면 대학 정원에 11만명 이상 모자라게 되는 것이다.

이같이 학령인구 절벽이 예상보다 빨리 현실로 다가옴에 따라 당국은 대학 구조조정 속도를 올릴 수밖에 없다는 입장이다. 대입 정원을 그대로 둔다가는 신입생 정원을 채우지 못한 대학이 속출하게 되고 학교 운영비를 충당하지 못해 부실 운영과 파산을 피할 수 없기 때문이다.

교육부는 2022학년도 신입생 추정 인구에 맞춰 대입 정원을 단계적으로 조정한다는 계획이다. 지난달에는 대학 구조 개혁 평가에서 2회 연속 최하위 등급을 받은 대학은 퇴출시키는 '대학구조개혁촉진법' 이 20대 국회에서 발의됐다. 교육부 관계자는 "대학구조개혁촉진법이 하루빨리 국회를 통과해 부실 대학 퇴출 조치가 과감히 이뤄져야 한다"고 말했다.

통계청은 인구 감소에 따라 2030년에 필요한 대학교를 현재의 56% 수준인 220곳 정도로 내다보고 있다. 앞으로 14년 동안 160곳 이상의 대학이 사라져야 한다는 뜻이다.

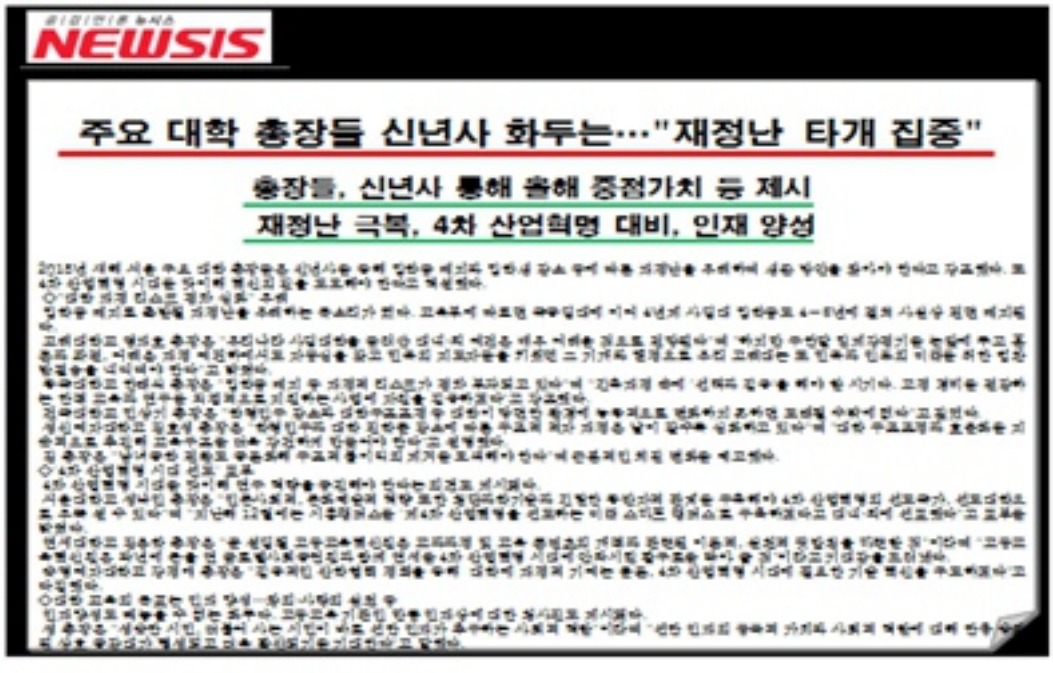
박승혁 기자



뉴데일리 경제

'학생없는 대학' 살아남기 안간힘…
해외 진출-학사 개선-평생교육 강화

올해부터 대학 교육 역량 강화를 위한 다학기제 적용, 해외진출 확대, 교육국제화 역량인증제 등이 도입된다. 학령인구 감소에 따른 정원 감축 정책인 '대학구조개혁'이 진행되면서, 대학 경쟁력 하락에 대한 우려의 목소리가 높아진 가운데 제도 개선으로 역량 강화 방안이 추진되는 것이다. 이를 위해 글로벌 시대에 맞춰 대학별 해외 시장 진출 등을 위한 규제 완화와 온라인 공개강좌의 경우 다양한 형태로 참여할 수 있도록 개편한다.



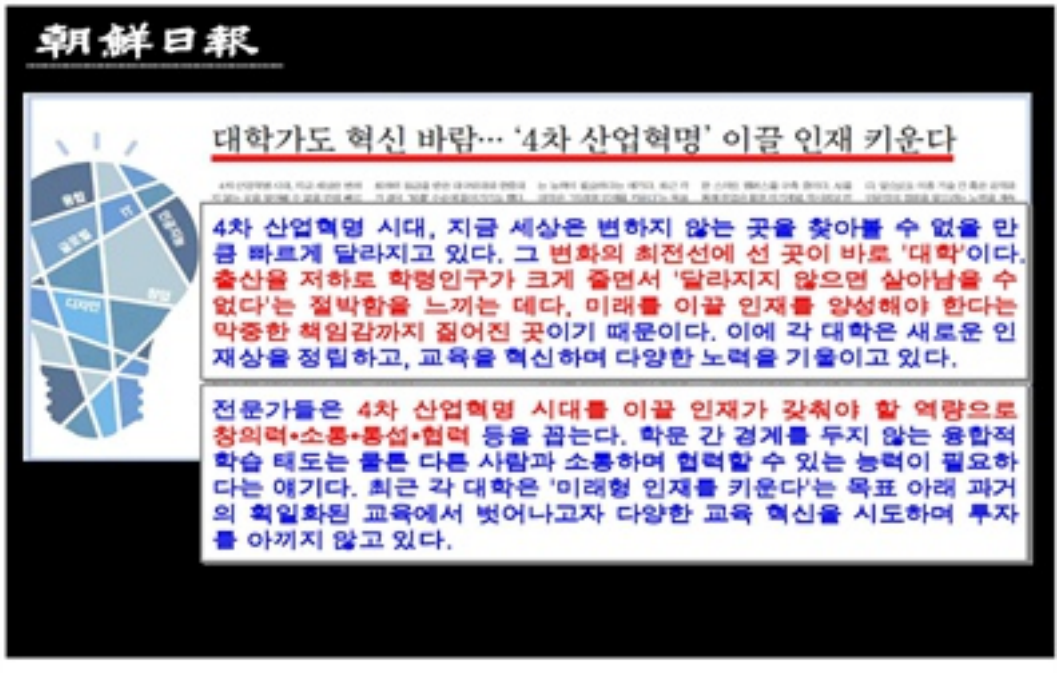
NEWSIS

주요 대학 총장들 신년사 화두는…"재정난 타개 집중"

총장들, 신년사 통해 올해 중점가치 등 제시
재정난 극복, 4차 산업혁명 대비, 인재 양성

매일경제

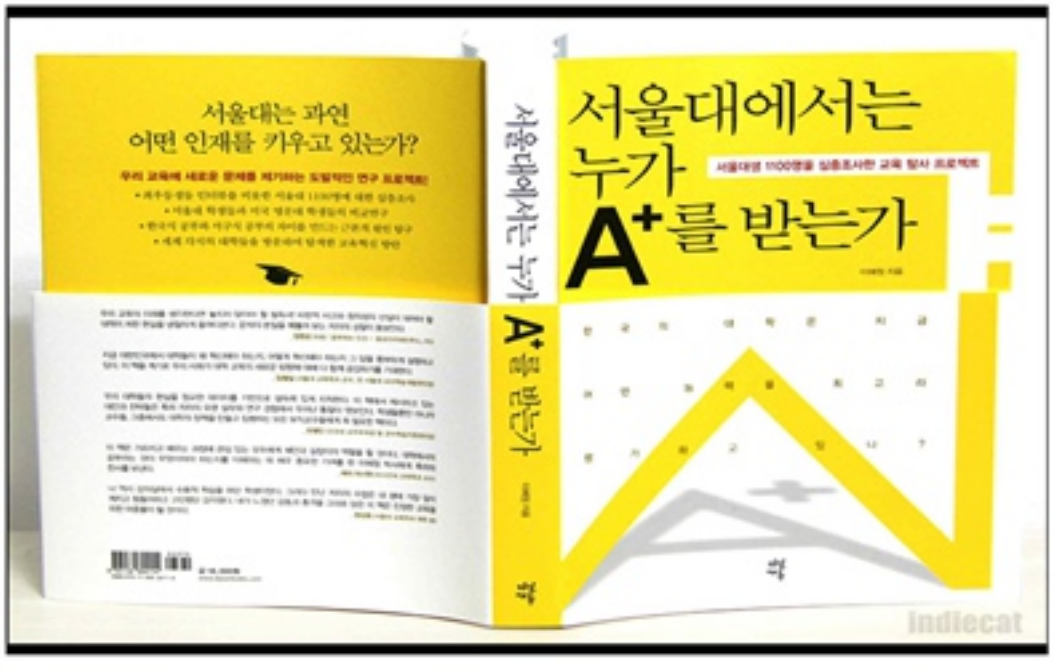
혁신 외면한 한국 대학 벗꽃 피는 순서로 망해


朝鮮日報

대학가도 혁신 바람… '4차 산업혁명' 이끌 인재 키운다

4차 산업혁명 시대, 지금 세상은 변하지 않는 곳을 찾아볼 수 없을 만큼 빠르게 달라지고 있다. 그 변화의 최전선에 선 곳이 바로 '대학'이다. 출산율 저하로 학령인구가 크게 줄면서 '달라지지 않으면 살아남을 수 없다'는 절박함을 느끼는 데다, 미래를 이끌 인재를 양성해야 한다는 막중한 책임감까지 짊어진 곳이기 때문이다. 이에 각 대학은 새로운 인재상을 정립하고, 교육을 혁신하며 다양한 노력을 기울이고 있다.

전문가들은 4차 산업혁명 시대를 이끌 인재가 갖춰야 할 역량으로 창의력•소통•통섭•협력 등을 꼽는다. 학문 간 경계를 두지 않는 융합적 학습 태도는 물론 다른 사람과 소통하며 협력할 수 있는 능력이 필요하다는 얘기다. 최근 각 대학은 '미래형 인재를 키운다'는 목표 아래 과거의 획일화된 교육에서 벗어나고자 다양한 교육 혁신을 시도하며 투자를 아끼지 않고 있다.


서울대는 과연
어떤 인재를 키우고 있는가?
서울대에서는 누가 A+를 받는가
서울대에서는 누가
A+를 받는가
indiecat

朝鮮日報
서울대에서 A+ 받으려면 "생각을 하지 마라"
강인선

한국경제

글로벌 인재포럼 2016 꿈, 도전 그리고 창조

"4차 산업혁명 시대 … 암기식 교육으론 먹고살기조차 힘들어질 것"

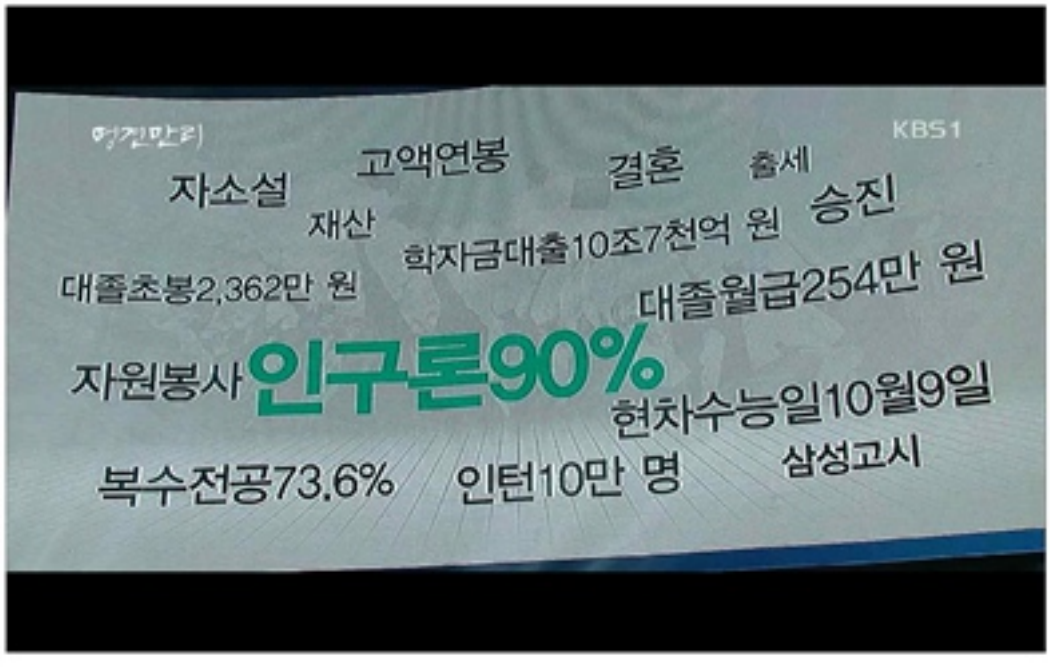
매일경제

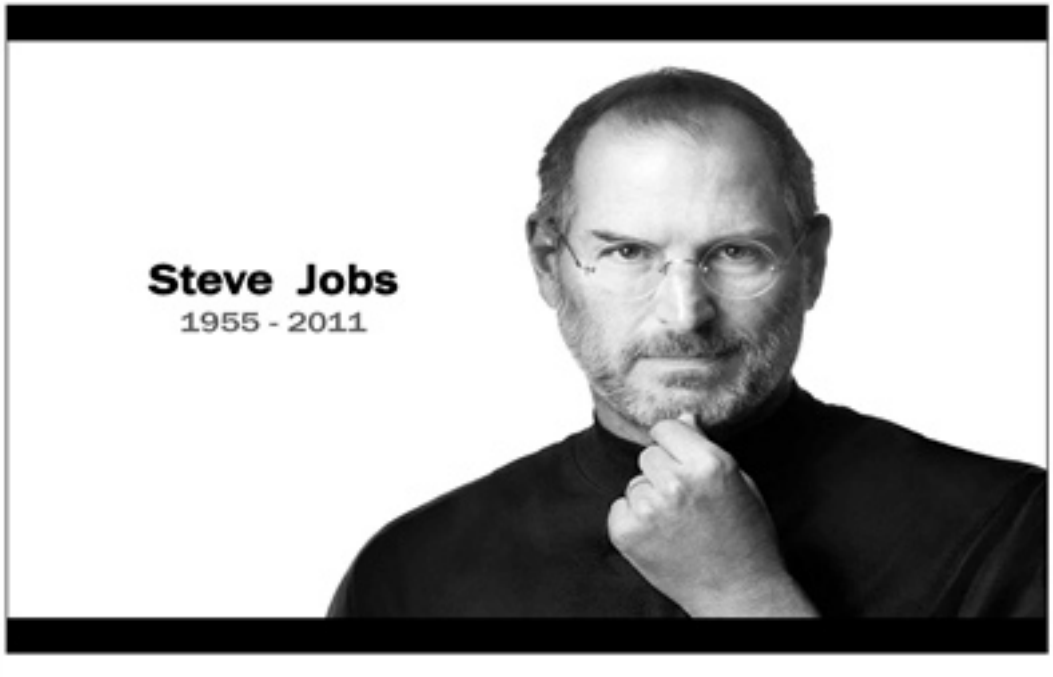
구글, 업무시간의 20%를 직원 창의력 개발에 활용

'패스트폴로어→퍼스트무버'
대기업 社內기업가 키워라

중앙일보

문넓힌 대기업, 스펙보다 창의성 면접 등 '맞춤형' 채용

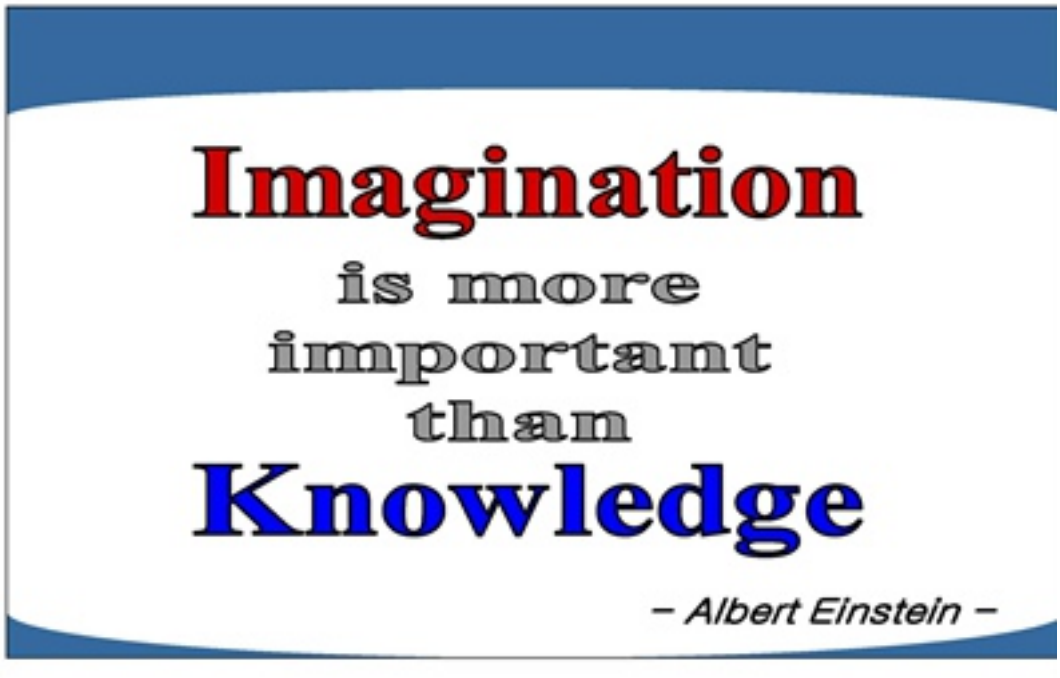

KBS1
자소설
고액연봉
결혼
출세
재산
학자금대출10조7천억 원
승진
대졸초봉2,362만 원
대졸월급254만 원
자원봉사
인구론90%
현차수능일10월9일
복수전공73.6%
인턴10만 명
삼성고시

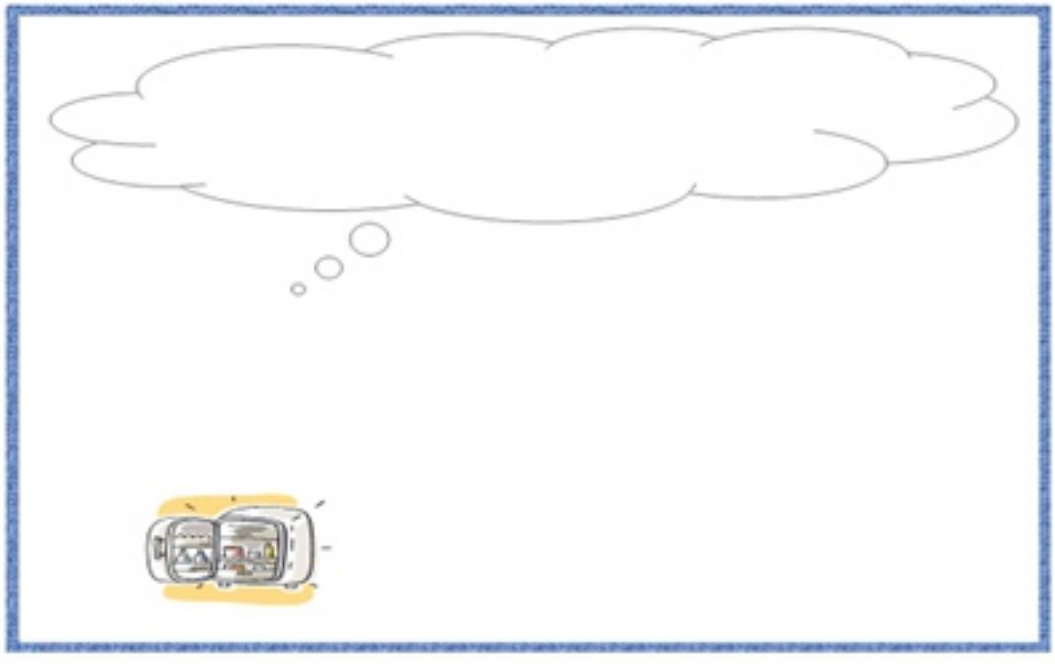

Steve Jobs
1955 - 2011

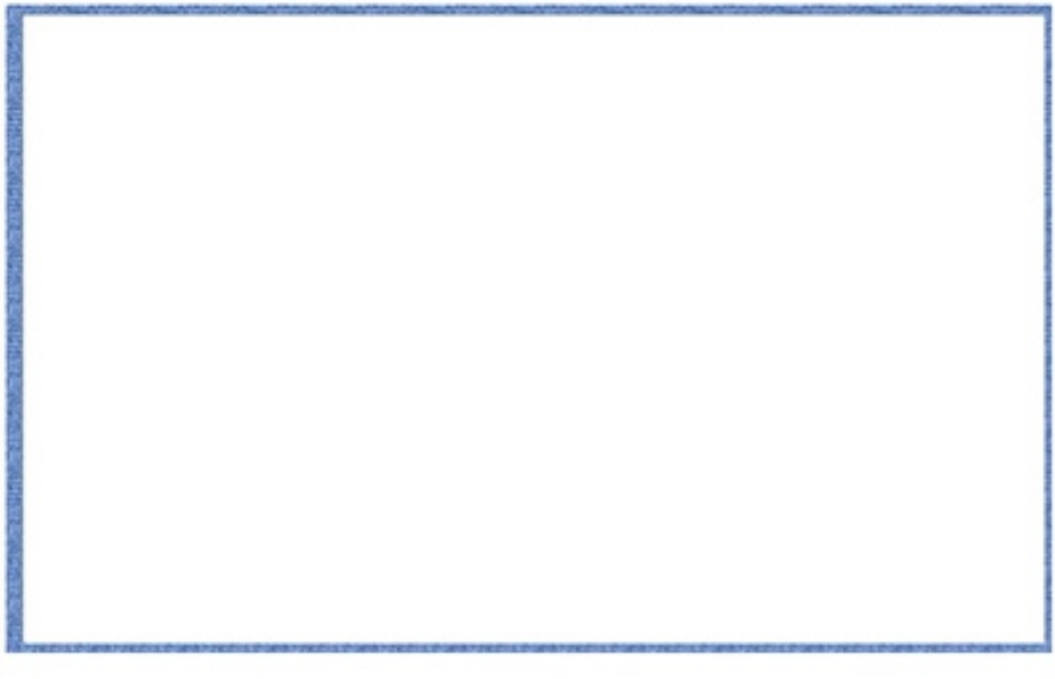
facebook

중앙일보
아원 잡스, 앎아진 아이패드 – "기술과 인문학 융합이 애플 DNA"
잡스는 디지털 기기에 대한 자신의 오랜 신념과 철학을 밝히는 말로 시연을 마무리했다. 그는 "기술만으로는 충분치 않다는 게 애플의 DNA"라고 말했다. "기술과 인문학(liberal arts)을 융합하고 하드웨어와 소프트웨어를 결합해야만 가슴을 울리는 결과물을 만들어 낼 수 있다"고 덧붙였다.

HARRY
POTTER
and the Deathly Hallows


Imagination
is more
important
than
Knowledge
– Albert Einstein –





창의력의 정의

1.사전적 정의

:새로운 방안을 세우거나 새롭게 생각해 내는 능력

2.일반적 정의

당면한 문제를 해결하기 위해
(1)이미 알고 있는 경험, 지식을 해체하여 ---------- ' '
(2)새로운 아이디어(해결책)를 다시 짜는 것이다 ------ ' '

- 당면한 문제란 기업활동 및 일상생활을 수행하면서 발생하는 일과 사람에 대한 제 문제를 말한다.
- 해체(분해)하는 것은 기존의 관점을 벗어나 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 시각을 달리하는 것을 말한다.
- 새로운 아이디어란 문제를 해결하기 위해 필요한 지금까지 없었던 새로운 방법을 말한다.

※<참고> 인간이 지니고 있는 정신력

1.흡수력(吸收力) --- 오관으로 관찰하고 받아들이는 힘
2.기억력(記憶力) --- 외우고 생각해 내는 힘
3.추리력(推理力) --- 분석하고 판단하는 힘
4.창의력(創意力) --- 아이디어를 떠오르게 하는 힘

▣창의력은 인간만이 지니고 있는 고유한 기능으로
인간이 만물의 영장으로 확실히 구분되는 점

▣창의력에 대한 두가지 오해

1)無 →有

2)생득적인 능력

:창의력은 '_____'하는 것

→여러가지 기법을 끊임없이 시도하는 의식적 노력 필요

"창의는 99%의 노력과 1%의 영감으로 실현된다."

-에디슨

♣사례 연구

머니투데이
"애플, 발명한 건 없다… 단지 찾고 조합했을뿐"
더간 컬럼비아대 경영대 교수
"새로운 것 발명하려는 건 어리석은 짓"
"누구도 새로운것 발명 못해… 창조란 창조적 조합
연구 외엔 일하지 않는 버핏, 훌륭한 전략적 직관"
"애플 스티브잡스와 마이크로소프트 빌 게이츠는 결코 새로운 뭔가를 발명한 것이 없다. 그들은 아이디어를 모두 훔쳤다. 밖으로 나가 끊임없이 뭔가를 찾고(search) 최선의 것이 발견되면 가져와서 조합(combine)했을 뿐이다. 그것이 그들이 한 창조다"

중앙일보
잡스 천재성, 디자인 아닌 '편집'
(editing)
이미 나온 제품 개량
MP3·스마트폰 늦었지만
아이팟·아이폰 만들어
'Think Different',
1997년부터 사용된 애플의 슬로건이다. 사실 문법적으로는 부사인 'Differently(다르게)'를 써야 옳다. 하지만 애플 공동창업주인 고(故) 스티브 잡스(사진)는 'Different(다른)'를 고집했다. 'Different'는 일반적으로 형용사로 쓰이지만 여기서는 'think victory(승리)'나 'think beauty(아름다움)'에서처럼 '다른 것'이라는 뜻의 명사로 사용하고 싶어 했다고 한다.
다음을 추구한 잡스의 고집이 "다른 것을 생각하라"는 시대정신을 만들어냈다고 작가 밸컴 클래드웰(45)이 그에 관한 일화를 소개했다. 클래드웰은 7일(현지시간) 잡지 뉴요커의 책 리뷰 코너에서 잡스의 천재성은 디자인이나 비전이 아닌 '편집(editing)'에 있다고 평가했다. 1차 창조보다는 이미 나온 제품을 개량해서 완벽하게 만드는 것에 재능을 보이는 이른바 '블위커(tweaker)'였다는 것이다. 실제로 2001년과 2007년에 각각 출시된 아이팟과 아이폰은 최초의 MP3와 스마트폰에 비해 5~8년 늦었지만 디지털 혁신의 대표작으로 평가받고 있다.
인물 성공요인 분석으로 유명한 클래드웰은 "잡스는 로버스 에디슨이나 알베르트 아인슈타인이 아닌 리처드 로버츠와 비견돼야 한다"고 주장했다. 로버츠가 자동 물 방적기를 만들기까지는 방적기부터 금속물레·감가속장치·수력발전장치·개량바퀴 등 수많은 단계가 필요했기 때문이다. 클래드웰은 이들을 "작은 발명을 거대한 발전으로 만든 인물"로 평가했다.
현경원 기자
storymin@joongang.co.kr

문제의 정의

●일반적 정의

알지 못하는 것----------의문,질문
곤란한 것----------곤혹,번민
변해 있는 것----------異常,逸脫
예기치 못한 것----------사건,사고
달성해야 하는 것----------목표,테스크
논의해야 할 것----------과제,테마
결론을 내야 하는 것----------현안,제안
의견이 나누어 지는 것----------쟁점,논점
장애를 받는 것----------장애,지장

1)사람 또는 조직체가 해결하지 않으면 안될 일 또는 상태
2)조직목표나 업무목표의 달성에 방해가 되는 것(상태)
3)목표로 하는 바람직한 기준으로부터 이탈된 상태(차이)

SHOULD ____

GAP

ACTUAL ____

'____'(이상)와 '____'(현실)간의 차이이며, '____'을 요하는 사항이다.

●문제의 종류

1)개인레벨, 부서레벨, 조직레벨의 문제
2)발생한 문제, 발생이 예상되는 문제, 자기가 만드는 문제
3)현재적(顯在的)인 문제, 잠재적인 문제
4)개별의 문제, 구조화된 문제

문제의 유형

▣분석적 문제와 창의적 문제

구분	분석적(논리적) 문제	창의적 문제
문제가 나오는 형태	'이것이 문제'라는 형태로 나오는 것이 많다. 따라서 문제 그 자체가 명백하다.	'곤란하다, 어떻게 할까'라는 형태로 나오는 것이 많다. 따라서 문제의 소재가 애매하다.
	사실의 분석, 판단, 추리 등의 논리적인 방법에 의해 해결되어 진다.	창의력이 필요하며 아이디어의 형태로 툭 튀어나온다.
	답은 오직 하나이며 그것만이 정답이다. 또한 장래에도 변하지 않는다.	답이 많아서 어느 것이 옳다고 말할 수 없다. 그리고 앞으로 더 좋은 답이 나올 수도 있다.
포커스	분석이 생명, 정확한 원인추구	아이디어가 생명, 좋은 아이디어 추구

▶분석적 문제 실습

▶창의적 문제 실습

좌반구 사고 vs. 우반구 사고

비교 대상	왼쪽 뇌	오른쪽 뇌
역사적 견해	양(陽)/ 자아(에고) 의식/ 신경	음(陰)/ 본능(이드) 무의식/ 육체
	사고 상식	감각 직관
기억	언어/ 숫자 부분/ 이름	이미지/ 패턴 전체/ 얼굴
표현력	언어적 대화 가르친다 글을 쓴다	비언어적 꿈, 동작, 직관적 감정 그림 그리기, 노래 낙서한다
	분석적/ 직선적 논리적/ 이성적 연속적/ 수직적 집중적/ 연역적	공상적/ 공간적 추리적/ 자유연상적 동시적/ 수평적 확산적/ 귀납적
	흑, 백	염색, 혼선
행동	시험/ 실행	고찰, 반성/ 시각화
경영	법, 절차	비전공유
조직	자본 종업원 원재료 기술	가치 의욕 아이디어 혁신

창의력을 가로막는 벽

1.인식의 벽(문제의 존재를 느끼지 못한다)

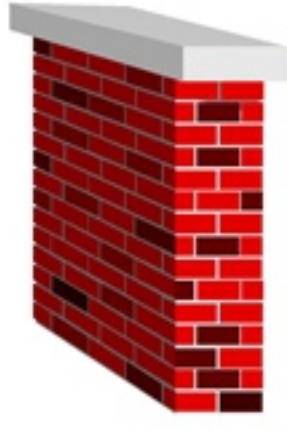
▼우리의 사고방식이나 인식의 패턴에서 오는 벽

2.문화의 벽(틀에 박힌다)

▼그 나라의 문화, 그 회사의 사풍, 환경 등으로 인하여 아이디어 발상에 장애를 주는 것

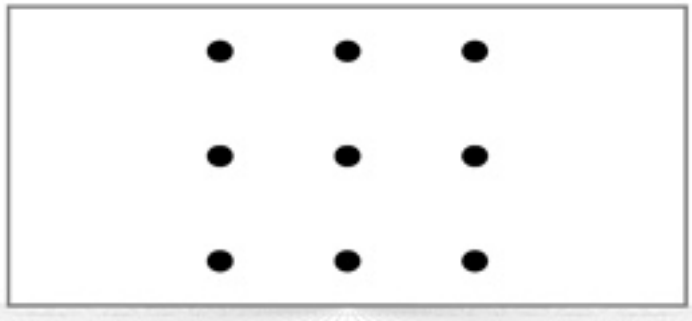
3.감정의 벽(부정적인 생각을 갖는다)

▼선입관, 편견 또는 개인의 성격 등으로 인해 아이디어 발상을 가로막는 벽

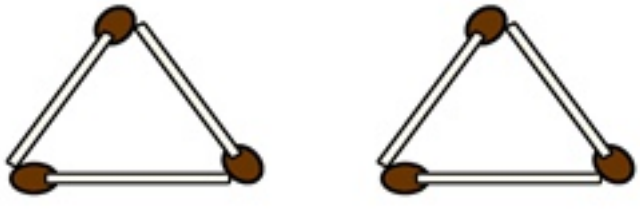


▶Exercise

Quiz



Quiz



Quiz

A ●　　B ●

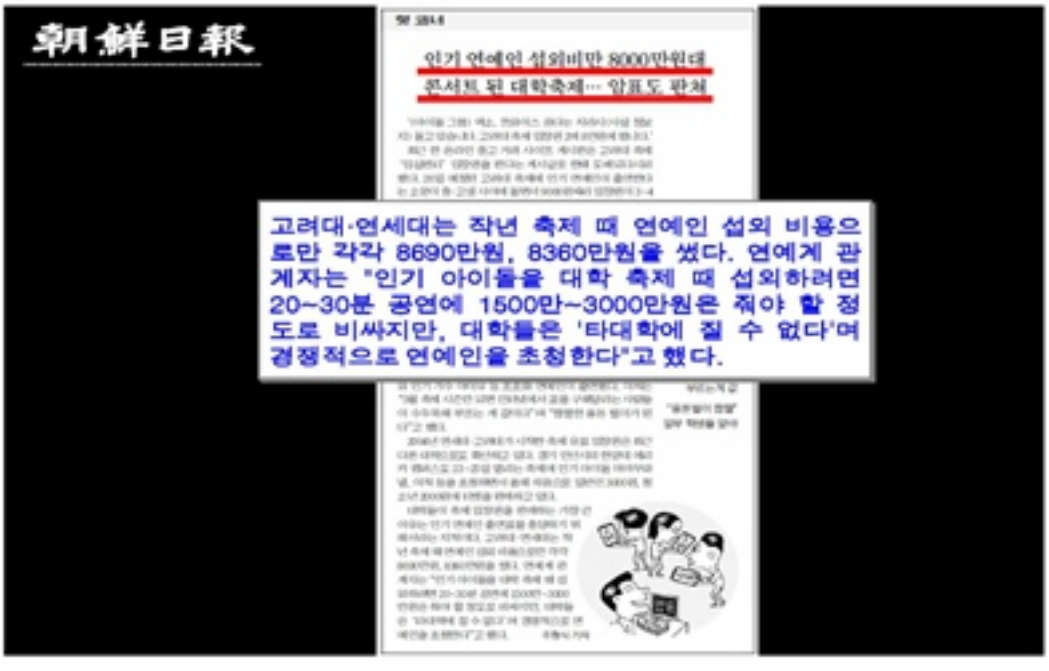
창의력의 동의어

와 창의는 동의어!

Creativity =

	서울 소재 대학
평균 축제 비용	1~2억 원
무대 설치비	2000~3000만원
MC 섭외비	800만원
연예인섭외비	3000만원~1억 원
단과대 지원	2000만원
개별 행사 진행비	2000만원

출처: 중앙일보, 편집: '아이엠피터'


朝鮮日報
인기 연예인 섭외비만 8000만원대
부상된 대학축제… 암표도 판쳐
고려대·연세대는 작년 축제 때 연예인 섭외 비용으로만 각각 8690만원, 8360만원을 썼다. 연예계 관계자는 "인기 아이돌을 대학 축제 때 섭외하려면 20~30분 공연에 1500만~3000만원은 줘야 할 정도로 비싸지만, 대학들은 '타대학에 질 수 없다'며 경쟁적으로 연예인을 초청한다"고 했다.

페달 ?..
IDEA

Quiz
매일경제
고정관념을
깨 라

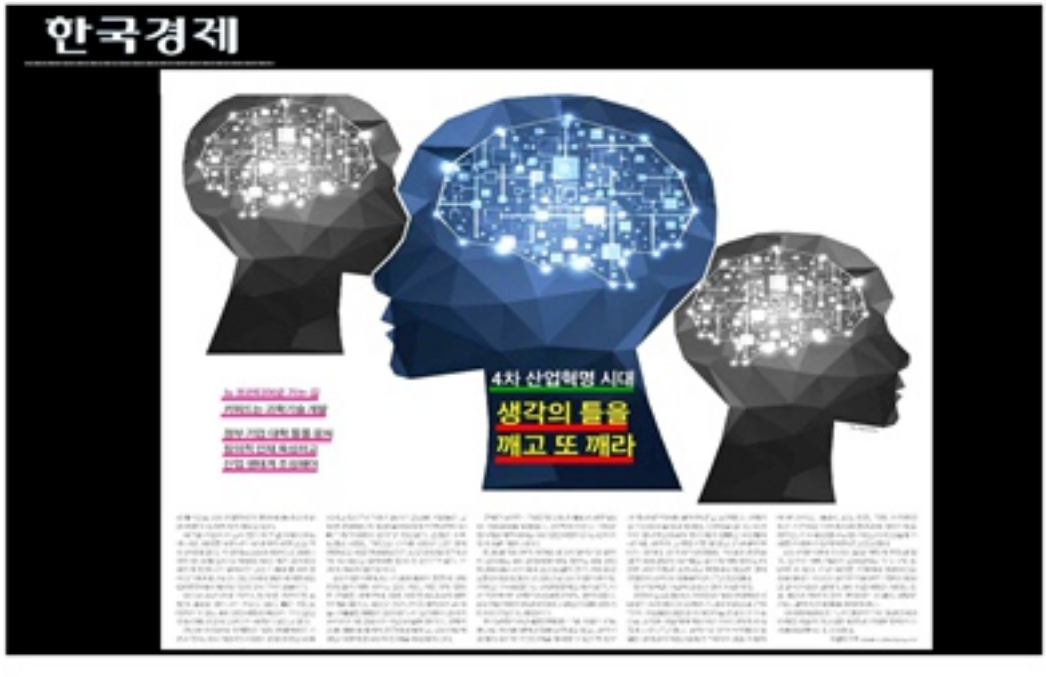
朝鮮日報

CEO 자리 내던진 70세 엔지니어 "내 敵은 고정관념"

한국경제

"뇌 인공은 비밀해?" 단순한 의문서 출발한 놀라운 실곡

"통념을 깨라… 독창성은 순응하지 않을 때 나온다"

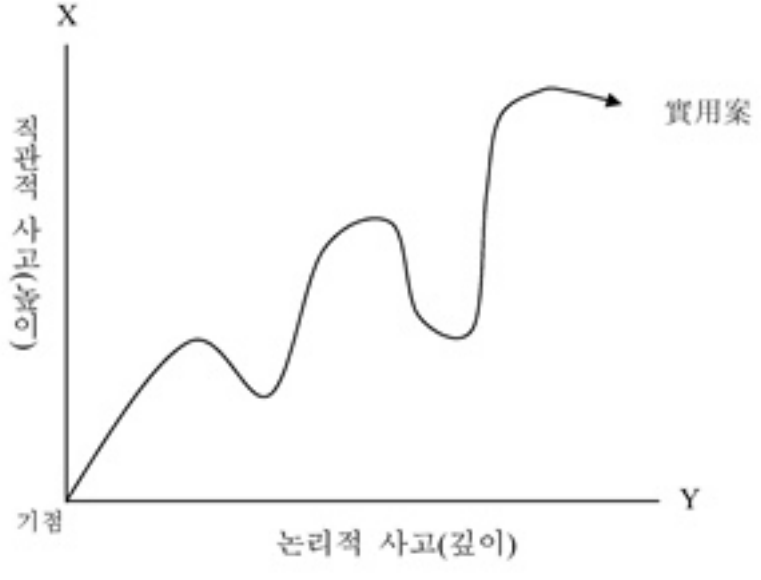

한국경제

4차 산업혁명 시대

생각의 틀을 깨고 또 깨라

오스본의 GO STOP 법

- GO1 : 문제를 여러가지 면에서 생각한다 (창의적,발산적)
- STOP2 : 문제를 세분한다. 분석력에 의하여 비판을 가하면서 조사한다 (분석적,수렴적)
- GO3 : 어떤 자료가 쓸모있는가를 생각해 낸다 (창의적,발산적)
- STOP4 : 데이터를 가장 입수하기 쉬운 것을 선택한다 (분석적,수렴적)
- GO5 : 문제에 대한 키(KEY)로서 모든 아이디어를 낸다 (창의적,발산적)
- STOP6 : 문제를 해결하기 위해 제일 좋은 아이디어를 선택한다 (분석적,수렴적)
- GO7 : 테스트의 방법을 되도록 많이 생각한다 (창의적,발산적)
- STOP8 : 제일 좋은 테스트 방법을 선택한다 (분석적,수렴적)
- GO9 : 돌발적인 사고를 모두 상상한다 (창의적,발산적)
- STOP10 : 최종해답을 정한다 (분석적,수렴적)



사례 연구

한국경제

경찰이 지난해 6 월 정지선 단속을 시작한 첫날부터 인터넷이 들끓었다. '교통불편 초래하는 엉터리 정책' '사고 부르는 무리한 단속'등 불평이 끊이질 않았다. 그래도 경찰은 뚝심있게 이 정책을 밀고 나갔다. 경찰이 일부의 반대에도 불구하고 정지선단속을 강행한데는 믿는 구석이 있었다. "그동안 교통법규의 비고객이었던 보행자들을 보호하는 법규이기 때문에 반드시 성공한다고 믿었다"(경찰청 혁신기획단 이화섭 경감)는 것. 비고객은 최근 세계적 열풍이 불고 있는 블루오션 전략의 핵심 개념이다. 현재 우리 서비스나 제품을 이용하지 않는 집단을 말한다. 비고객에 집중한 결과는 1 년이 채 안된 지금 가시적으로 나타나고 있다. 올 1 분기 전국에서 발생한 교통 사고는 4 만 3000 여건으로 지난해 같은 기간보다 18.1% 감소한 것으로 집계됐다. 교통사고로 인한 사망자 수와 부상자 수는 각각 12.3%와 25.5% 줄어들었다.

'블루오션 전략'은 프랑스 인시아드 경영대학원의 김위찬 교수와 르네 마보안 교수가 자신들이 1990 년대 주창한 가치 혁신(Value Innovation)론을 집대성한 경영혁신론.노무현 대통령이 국정 최우선 지표로 내세운 '혁신'과 맞물리면서 공공 부문에서도 관심이 크게 높아지고 있는 상태다. 경찰은 특히 '블루오션 전략'이 주목받기 이전부터 그 핵심 내용인 가치 혁신에 관심을 기울여 온 대표적인 공공기관이다. 이제까지 가치혁신 교육을 받은 경찰관은 3000 여명선에 이른다. 경찰청 본청을 비롯 대구지방경찰청 인천지방경찰청 등이 한경 가치혁신연구소가 주관하는 교육을 받았다. 간부와 혁신 담당들은 경찰종합학교나 본청이 주최하는 워크숍 등에 별도로 가치혁신 특강을 만들어 시민중심의 혁신 방향을 잡았다. 경찰은 특히 지난해 10 월에는 한국경제신문사가 주최한 '국가혁신포럼'에 참여해 경찰의 가치혁신 사례를 발표하기도 했다.(중략) 경찰이 대중이 원하는 가치에 집중하는 블루오션전략에 특히 관심이 높은 것은 시민들과의 접점이 가장 많은 공공기관이라는 특성 때문.의무경찰을 포함 인력이 15 만명이나 되기 때문에 시스템화돼있지 않으면 어떤 경영혁신도 성과를 내기 어렵다는 그간의 시행착오도 바탕이 됐다. 경찰청은 앞으로 교육 뿐 아니라 자체 동아리 등 학습조직 구축을 통한 블루오션 마인드 확산에 더욱 힘쓸 예정이다.경찰청 혁신기획단 임호선 업무혁신팀장은 "이제까지 없었던, 그러나 시민이 진정으로 원하는 블루오션적인 치안 서비스를 만들도록 노력할 계획"이라고 말했다.

▶ **AS-IS**
▷ **TO-BE**

매일경제

대학은 지식만 가르치면 끝?…'How to learn' 가르쳐라

▷신성철 총장=융합교육으로 나가야 한다. KAIST는 내년부터 무(無)학과제도를 학부과정에 도입해 융합교육을 실천한다. 과학과 기술 교육과정은 주로 인간의 좌뇌를 발전시킨다. 하지만 4차 산업혁명 시대에는 뇌의 모든 부분(전뇌)을 발전시켜야 한다. 무학과교육을 통해 우리는 기초교육에서 과학, 공학 등에서 전뇌를 동원해야 함을 강조하는 것이다.

4차산업혁명 시대에 필요한 직무역량

(미래창조과학부 미래준비위원회가 교육심리학자 블룸의 '인지과정 분류'를 재구성)

문제인식 역량

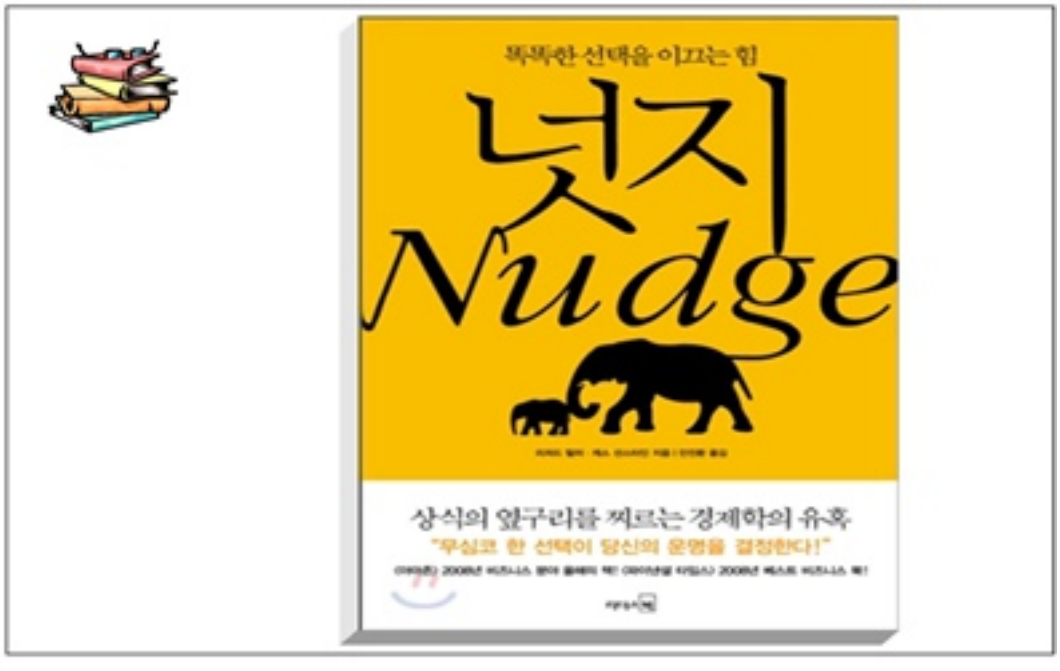
유연하고 감성적인 인지력, 비판적 상황 해석력, 능동적 학습 능력

대안도출 역량

시스템적 사고, 협력적 의사 결정, 체계적 모니터링 능력

협업·소통 역량

기계를 활용해 인간과 기계를 조합하는 능력, 정교한 첨단기술 조작 역량


똑똑한 선택을 이끄는 힘
넛지
Nudge
상식의 옆구리를 찌르는 경제학의 유혹
"무심코 한 선택이 당신의 운명을 결정한다!"

거리를 더럽히는 담배꽁초,
다른 해결책은 없을까?

朝鮮日報
복잡한 혁신, 오히려 기업을 옭아맨다

VTR 시청

매일경제
고객에게 편집증 수준으로 집착하라
창조성은 사소한 변화에서 시작된다
Kevin Kelly

쓰레기 ?..
IDEA

혁신이란...

'혁신이 반드시
거창하고 어려운 것이어야만 하는 것은
아니다.'

브레인 스토밍
(Brain Storming)

◈기원

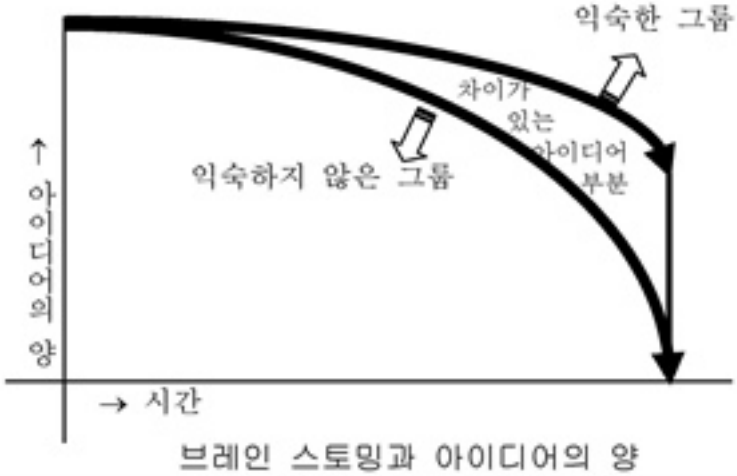
1941 년 미국의 BBDO 광고회사의 알렉스 F. 오스본이 짧은 시간에 많은 아이디어를 모으는 발상법으로 개발

◈4 가지 원칙

1)질보다 '__'
2)자유 연상
3) '____' 환영
4)비판 금지

▶창의적 사고협회 연구 결과

- 비판하지 않으면 아이디어가 더 많이 나온다
- 창의적인 문제해결에는 아이디어가 많으면 많을수록 좋다
- 집단으로 아이디어를 내는 것이 혼자 하는 것보다 훨씬 생산적이다



브레인 스토밍과 아이디어의 양

이노베이션 1.0	이노베이션 2.0	이노베이션 3.0
폐쇄적 형태. 회사 내부 자원만으로 해결	회사 자원 외에 외부의 전문 기업 활용 (생산 등 제한된 분야에서)	회사 자원 외에 외부의 전문 기업, 전문가, 소비자 등 광범위한 외부 자원 활용
과거 미항공우주국(NASA)	스포츠용품회사 나이키	-애플의 아이폰과 앱스토어 모델 -P&G의 폭넓은 외부 아이디어 활용

朝鮮日報
혁신을 분업하라
기업이 아이디어를 외부에서 얻어 그것으로 가치를 창출했다는 점이다. 이 같은 방식의 혁신법을 '오픈 이노베이션(개방형 혁신•open innovation)'이라고 부른다. 이 개념은 UC버클리 하스 경영대학원의 헨리 체스브로(Chesbrough) 교수가 저서 '오픈 이노베이션'에서 처음 주창한 것이다. 이후 기업에선 오픈 이노베이션이 기술 혁신의 효과적인 도구 중 하나로 각광받고 있다.

매일경제
창조의 힘은 '그룹 싱킹'… 천재 한명에 의존말라
Cover Story

<혁신 리더의 진정한 임무>

- 조직의 집단천재성(collective genius)을 극대화하는 것!

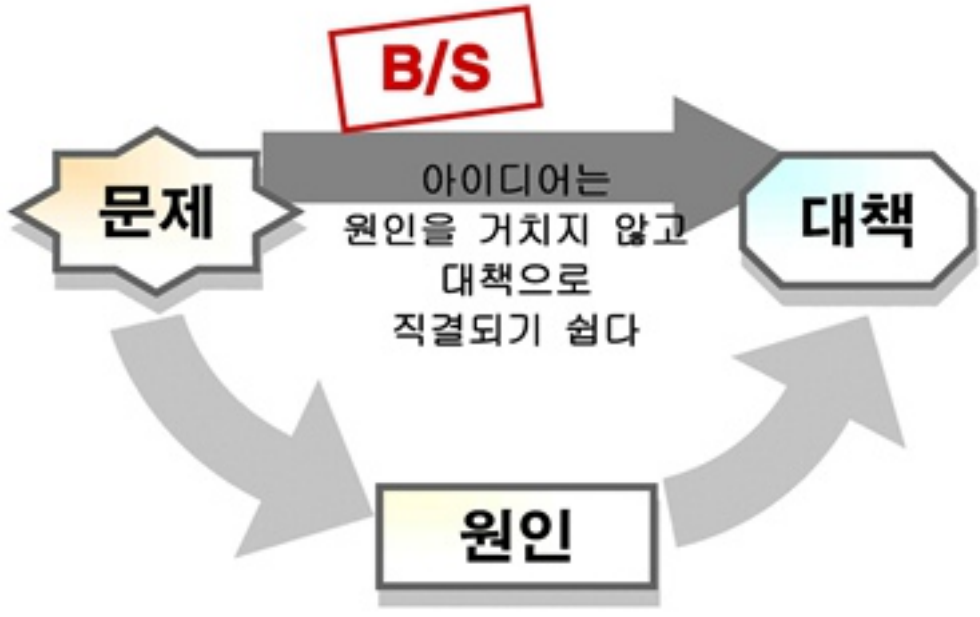
<집단천재성(collective genius)>

- 기업이나 조직의 구성원들이 각자 역량을 발휘해 집단 전체로서 혁신을 이뤄내는 능력.
- 개개인은 천재가 아니더라도 아이디어를 교환하고 함께 발전시키면 천재적인 결과를 낳을 수 있다는 경영학 개념

VTR 시청
고객이 더 잘 알아요

매일경제
우리끼리? 능력 안되면 외부의 힘 빌려라
창조경영 전략

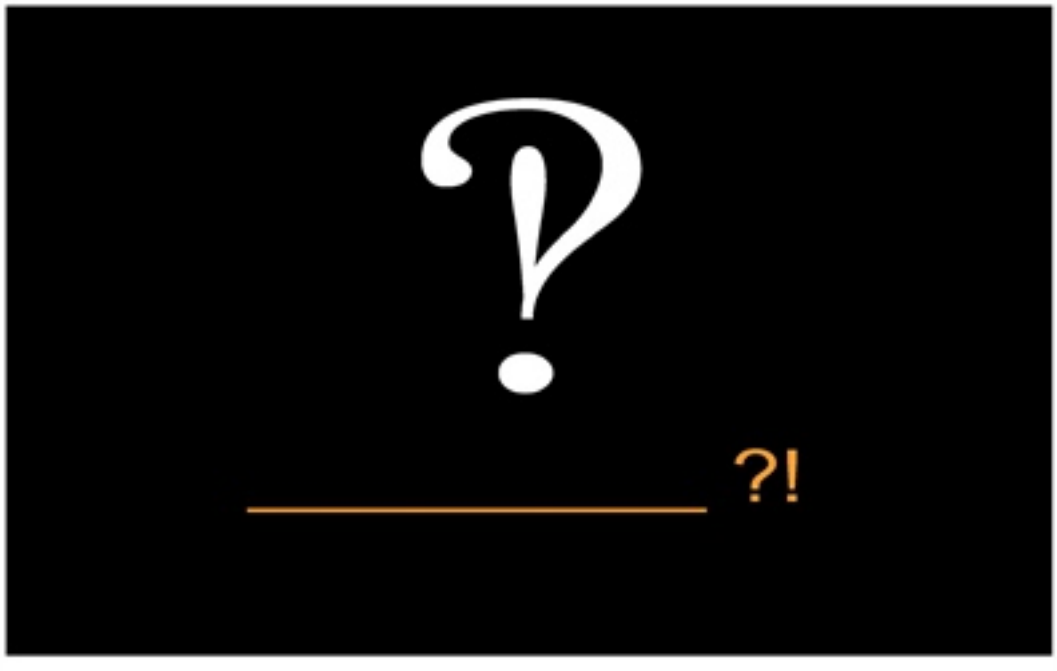
▣브레인 스토밍의 장점

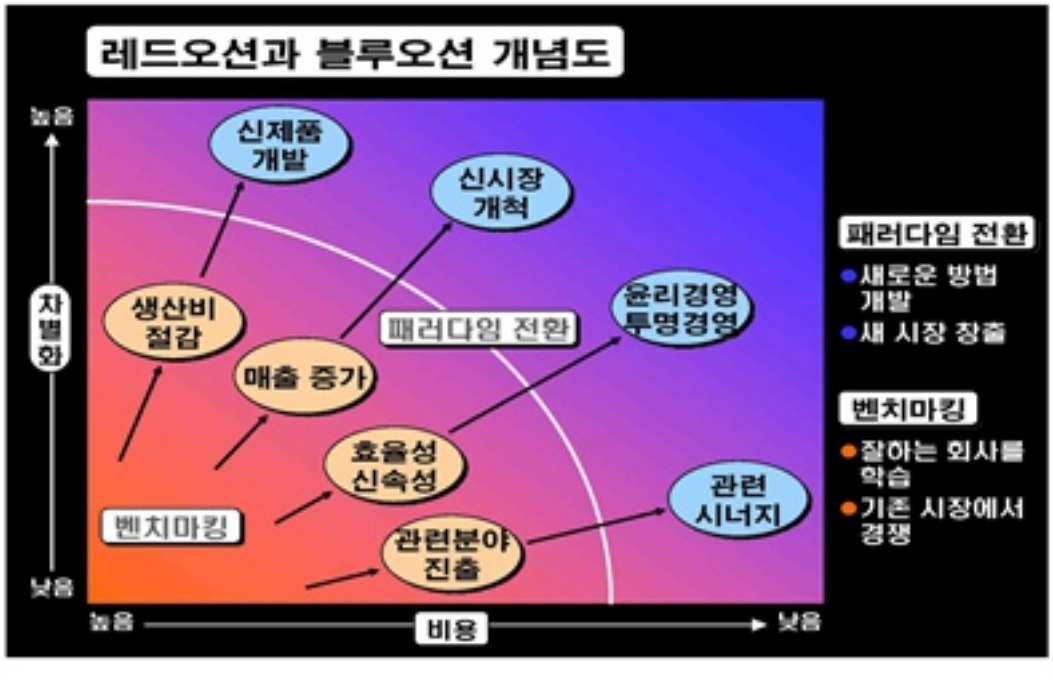


▶Case Study

짜장면 ?..
I
D
E
A

동심(童心) ?..
I
D
E
A


?
_____ ?!


레드오션과 블루오션 개념도
높음
차별화
낮음
신제품 개발
신시장 개척
생산비 절감
패러다임 전환
윤리경영 투명경영
매출 증가
효율성 신속성
관련 시너지
벤치마킹
관련분야 진출
높음
비용
낮음
패러다임 전환
새로운 방법 개발
새 시장 창출
벤치마킹
잘하는 회사를 학습
기존 시장에서 경쟁

한국대학교육협의회
Korean Council for University Education

Module 2. 창의융합인재 교수전략의 실제

창의 교육 프런티어들
프리미엄 인기기사

朝鮮日報
교수 농담까지 달달 외워 A+ 받는 시대 끝내자

朝鮮日報
"수학·물리 공식 외우는 대신
세상에 없는 제품 만들어보라"

朝鮮日報

"은행과 봉이 김선달 공통점은?"… 기발한 질문 던져 상상력 키운다

朝鮮日報

"몰입 훈련으로 창의성 기를 수 있어… 수업시간 절반 이상이 생각 타임"

朝鮮日報

필기·교과서·시험 없애니… 아이디어 솟아나

박남규 서울대 교수의 '3無 수업'
벤처 세울만한 아이디어 내놔야
"스스로 생각해야 살아있는 수업"
'열심히'보다 남과 다른 문제풀

"냉장고 청소하다 신한 뒤쪽 남은 음식 발견하고 놀랄 때 있죠? 저희는 사각형 대신 원기둥 모양 냉장고를 개발했어요. 원형 선반이 360도 회전하니 음식이 냉장고 구석에 처박혀 안 보이는 경우가 없겠죠?" 한 학생이 종이로 만든 냉장고의 동그란 선반을 빙글빙글 돌리며 '음식 쓰레기를 줄이는 친환경 냉장고'라고 설명했다.

박남규(사진) 서울대 경영학과 교수가 이끄는 '디자인 사고와 혁신' 강의실. 125㎡(약 37평) 크기의 이곳은 창업 박람회장으로 탈바꿈해 시제품을 설명하거나 문제점을 지적하는 학생들 50여명으로 북새통이었다. 철학·경영학·컴퓨터공학 등 다양한 전공 학생이 모인 벤처경영학 연합전공의 필수과목이다.

이 수업은 필기, 교과서, 시험이 없는 이른바 '삼무(三無) 수업'이다. 한 학기 동안 학생들이 실제 벤처 기업을 창업할 수 있을 정도의 아이디어를 내는 것이 목표다. 박 교수가 가끔 이론 강의를 하지만, 대부분 학생끼리 토론을 하거나 조별 과제를 한다. 박람회 발표 때 박 교수는 부스 이곳저곳을 찾아다니며 학생 설명을 듣고 "다른 조 아이템을 살펴보고 자신의 실수를 돌아보라"고 조언할 뿐, '이렇게 고치라'는 말은 하지 않는다. 학생들이 "교수님 코멘트를 듣고 싶다"고 해도 "지금 내가 어떤 조에 '잘했다'고 하면 그 조의 발전 가능성을 앗아가는 독"이라고 답할 정도다.

박 교수는 "학생들 스스로 생각을 해야 살아 있는 수업"이라며 "실제로 아이들 스스로 생각하고 상호작용을 하니까 10주 차부터는 사고력이 올라가는 것이 눈에 보인다"고 말했다. 학생은 조별로 낸 아이디어의 상품성 평가가 핵심이다. 질문도 중요하다. 의미 있는 질문을 한 학생의 이름을 조교가 체크해 가산점을 주기 때문이다. 정치 뉴스를 50자 보여주는 앱을 개발한 박성환(경영학 3학년)씨는 "새로운 아이디어를 내고 구체화하는 법을 배웠다"고 말했다.

박 교수가 창의성 교육이 절실하다고 깨달은 것은 10년 전 두 가지 사건이 계기였다. 하나는 예쁨보다 연구개발비를 훨씬 많이 쓰는 삼성전자가 영업이익률은 뒤처지는 것을 보고 "그냥 무조건 열심히 하면 안 되고 남과 다른 창의적인 사고를 통해 성과를 내야 한다"는 걸 깨닫게 됐다. 다른 하나는 특강하러 간 고교에서 학생들이 엎드려 자는 것을 보고 "살아 있는 공부를 하면 잠도 안 자고 창의성도 높일 수 있다"는 생각에 이른 것이다. 김지연 기자

朝鮮日報

"수학 공식대로 푹딱 풀지말고
자신만의 풀이법 만들어보라"

朝鮮日報

화학 시간에 "앙극화 원인은?"… 미국 최고 교수들의 남다른 강의

과학·문학·역사 오가며 질문
소크라테스式 대화도 즐겨

"왜 어떤 이는 가난하고 어떤 이는 부자입니까" "어떤 나라는 조용히 내부 일만 신경 쓰는데 왜 어떤 나라는 남의 나라 일에 참견하죠" …

경제학이나 정치학 수업에서 나올 법한 이 질문들은 하버드대에서 화학을 가르치는 더들이 하버드대 교수가 학생들에게 던지는 질문이다. 하버드대 교수는 과학과 역사, 시사적 등을 종횡무진 오가며 질문을 던진다. 심지어 학생들에게 시험 뒤 오리고 할 때도 있다. 화학을 배우는 학생들 생각의 틀을 깨고, 비판적으로 생각하게 하기 위한 것이다. 앤 베인 소장은 지서 "미국 최고의 교수들은 어떻게 가르치는가"에서 미국 최고 교수들 간의에 담긴 가치 공통점이 있다고 말했다. 첫째가 하버드대 교수처럼 학생들이 비판적으로 학습할 수 있게 자극하면서 다양한 질문을 던지는 것이다. 이들이 자주 던지는 질문은 "자네는 이렇게 생각하나?" "그게 사실이라면 왜?" "어떻게(왜)냐은 이상은?" 등이다.

미국 최고 교수들은 또 도발적인 말과 행동, 질문으로 학생들의 관심을 사로잡고, 간이나르고 관심을 유지했다. "정의란 무엇인가"로 유명한 하버드대 마이클 샌델 교수가 "우리가 하는 일은 유일수 등 '상품 광고' 와 별반 다르지 않다"고 말한 것과 같은 맥락이다. 또 샌델 교수를 포함한 최고의 교수들은 철학이 학생 눈높이에 맞춰 강의했다. 그 때문에 학생들이 관심 있고 알고 있는 내용으로 시작하는 '소크라테스식 대화' 수업 방식을 많이 사용한다. 한편은 시각 참각 자료를 썼다가, 대화 시간에는 토론을 시키는 등 다양한 수업 방식을 사용하는 것도 앤 베인이 포착한 최고 교수들의 특징이었다. 김현주 기자

朝鮮日報

"글 써봐야 안다, 내가 뭘 알고 모르는지… 여기서 창의성 출발"

(1) 창의적 교육 프런티어들

(2) 서울대 심리학과 박주용 교수의 글쓰기·토론 예찬

배추 소고 토론하는 핀글 수업
학생들 "처음엔 낯설지만 나중에 많이"

박 교수 "철학과 에너지나 말뿐고
토론은 존재한 사람을 만들고
쓰기는 철학한 사람을 만든다
대학이 이 두가지는 꼭 가르쳐야"

朝鮮日報

"안 해본 일 도전하고 체험 수기 제출하라"

최인수 교수 '창의적 사고' 성균관대 최고 인기 강의

朝鮮日報

유대인式 질문과 토론… 잠자던 교실이 깨어났다

중앙일보

시험 때 커닝 페이퍼 허용 … 모든 과제에 손글씨 코멘트

2017 중앙일보 대학평가

인문·사회분야 강의왕

대학명	강의왕	특이사항
건국대 (서울)	김도식 (철학과)	'바보 같은 질문'도 권장하고 카카오톡으로도 질문하고 상담할 수 있는 수업
경북대	최정규 (경제통상학부)	학생이 스스로 교재 만들고, 충분히 이해할 수 있도록 수업 중 3분간 요약·정리 시간 제공
경희대	김현식 (사회학과)	2명씩 짝지어 묻고 답해보는 유대 교육방법 '하브루타' 활용해 자유로운 분위기에서 학습
고려대 (서울)	조영헌 (역사교육과)	수업의 90%가 학생 주도 발표, 토론일 정도로 자유로운 분위기의 수업
동국대 (서울)	박석홍 (중어중문학과)	학기 초에 학생들에게 열린 질문 받고 수업 중에 모두 소화, 내성적인 학생 위해 수업 끝나고 별도 질문 시간 진행
부산대	권순복 (언어정보학과)	강의 내용 이해를 돕는 유튜브 등 동영상을 미리 업로드하고 지하철에서 스마트폰으로 볼 수 있도록 영상 변환
서울대	김의영 (정치외교학부)	학생들이 지자체의 정치 문제 직접 참여·조사해보는 수업. 보고서는 책 또는 기사로 출판
서울시립대	송지희 (경영학부)	실제 기업 사례를 바탕으로 한 수업 동영상 올리고 수업 중에 심도 높은 토론. 3학기마다 35개의 동영상을 새로 만들어 업데이트
성균관대	배상훈 (교육학과)	다양한 관점의 질 높은 영어 강의 위해 교환학생 출어와 교육학의 '비정상회담' 수업
연세대 (서울)	김보경 (경영학과)	수업 전 3~6시간 수업과 같은 방식으로 리허설. 최신 기사 반영해 수업 자료 업데이트
이화여대	한혜원 (융합콘텐츠학과)	수업의 30%는 매번 새로운 내용으로 업데이트 노력. 10년 째 파란펜 3자루씩 사서 손글씨 코멘트. 레포트 한 편에 1시간씩 할애
인하대	박선미 (사회교육과)	학생들의 흥미를 일으키는 질문 목록 준비. 신문·영화 등을 본 후 관련 논문과 연결
중앙대	조수현 (심리학과)	뇌 모형 등 직접 만져볼 수 있는 강의 자료 활용. 매주 퀴즈 내서 내용 이해 점검
한국외대	황지수 (국제통상학과)	영어 강의이므로 학생들에게 익숙한 우리나라 경제·정치·노동 사례로 드는 수업
한양대 (ERICA)	전상길 (경영학부)	기업과 연계해 기업이 당면한 문제를 학생들이 한 학기 동안 해결해보는 수업. 다양한 신체활동으로 뇌 활동 자극하고 능동적인 학습 권장
한양대 (서울)	정민 (국어국문학과)	이공계도 이해할 수 있는 한문학 교실. 매 학기 다른 내용을 새로운 키워드로 묶어서 강의. 세심한 피드백으로 흥미를 잃지 않게 도움

중앙일보

2017 중앙일보 대학평가

자연·공학·의학분야 강의왕

대학명	강의왕	특이사항
건국대 (서울)	이주현 (식량자원과학과)	학생이 직접 논에 가서 모내기하고 수확해볼 수 있는 살아있는 수업
경북대	윤태석 (지구시스템과학부)	족보 없애려 기출문제 공개, 학생 이름 모두 외우고 주당 4-5시간 개별 면담
고려대 (서울)	나흥식 (의과학과)	학생들이 서로 가르쳐주며 협동심 기르는 팀 기반 학습, 매 학기 500개의 질문 24시간 내 답변
동국대 (서울)	김현석 (전자전기공학부)	강의 앞 부분에 전에 배운 내용 복습하고, 최근 기술 동향 등으로 강의 업데이트
부산대	김충락 (통계학과)	수업 전에 강의노트 제공하고, 시험볼 때마다 모범 답안 함께 공개
서울대	김명환 (수리과학부)	비전공자를 위한 '수리 양호' '문명과 수학' 개설, 여러 사례로 쉽게 설명, 수업 전 문제품이 리허설도
서울시립대	신창환 (전자전기컴퓨터공학부)	반도체 몰라도 들을 수 있는 친절한 반도체 강의, 조교·교수가 토론 시연해 질문 유도하고 최신 서적과 저널도 정리
성균관대	이진기 (기계공학부)	이론 외우기보다는 '양꼬치가 잘 익는 위치' '커피와 우유를 잘 섞는 방법' 등 일상생활과 연계해 설명, 판서는 녹화해 제공
연세대 (서울)	손영종 (천문우주학과)	수업 집중도 높이기 위해 각 주제당 20분 이내로 강의하고 질의응답, 영화 '인터스텔라' '마션' 내용 반영 등 한 강의당 10시간 이상 준비
이화여대	김찬주 (물리학과)	초등학생도 들을 수 있는 물리학 강의, 사과로 입자 설명하는 등 '눈으로 볼 수 있는' 간단한 실험 준비, 매주 질의응답에만 14시간 할애
인하대	전태준 (생명공학과)	최신 트렌드 접하기 위해 매주 최신논문 읽게 하고, 400여 명의 학생들이 낸 과제(2페이지) 직접 피드백
전북대	김재수 (농생물학과)	수업 시작 5분간 언론에 보도된 수업 관련 내용, 진로 정보 제공, 개인 발표 수업 전에 교수와 발표 내용 점검하고 맞춤형 면담
중앙대	김하형 (약학부)	제약공장·제약회사 방문하고 직접 약 조제해보는 수업, 약학고시 준비생 위해 요점 정리 특강도 제공
한국외대	신동화 (수학과)	학생에게 내준 문제품이를 교수가 직접 첨삭, 이해를 위한 과제이므로 점수에는 반영하지 않음
한양대 (ERICA)	김진기 (약학과)	알약, 캡슐 등의 제형과 최신 나노기술을 적용한 입자를 직접 만들어 보는 '살아있는 강의'
한양대 (서울)	서현 (건축학부)	교수가 20년간 찍어온 사진을 활용하는 공간·건축을 통해 한국사회를 분석해보는 수업, 한번 수업할 때 200장 정도 활용

중앙일보

4차 산업혁명 시대의 교육
1부 세상에 없던 대학

KBS1
4차 산업혁명 시대의 교육
〈2부〉 교수님은 변신 중

한국대학교육협의회
Korean Council for University Education

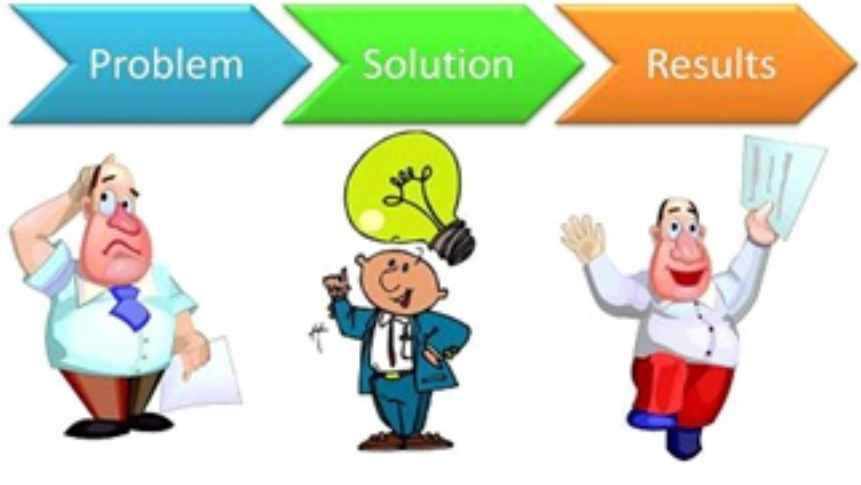
Module 2-1.
Incident Process

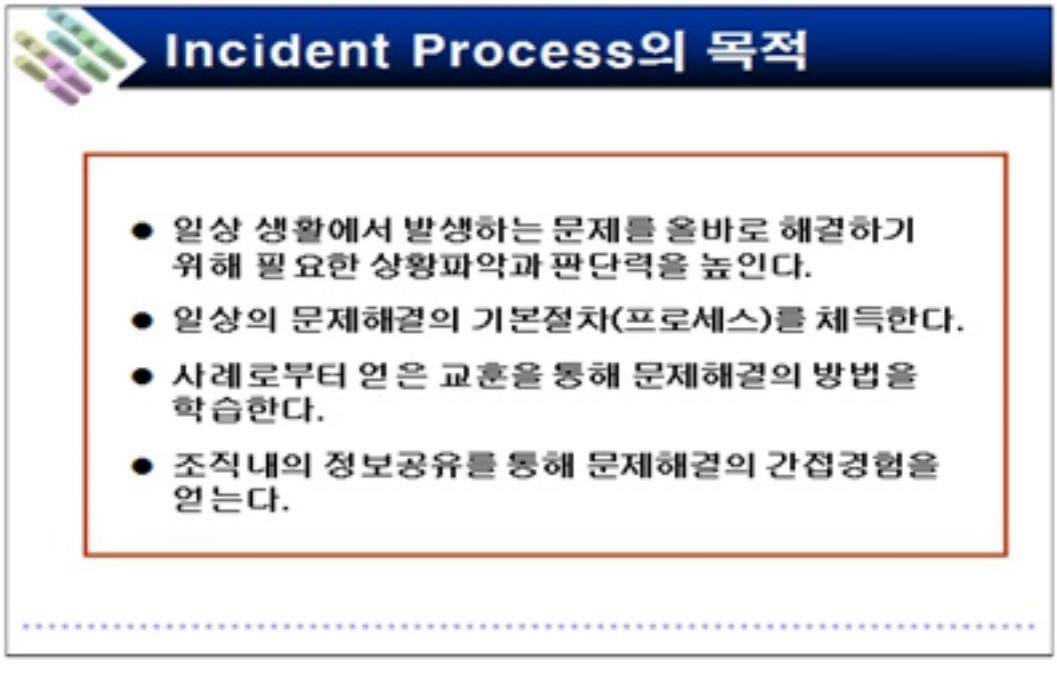
Incident Process 란?

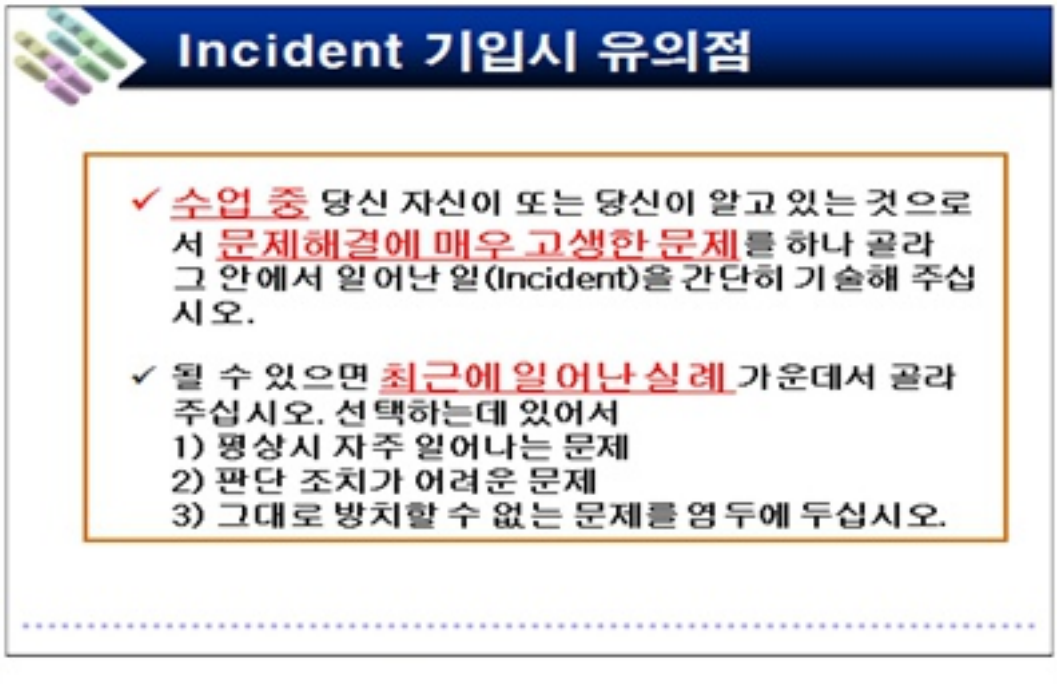
▶정의

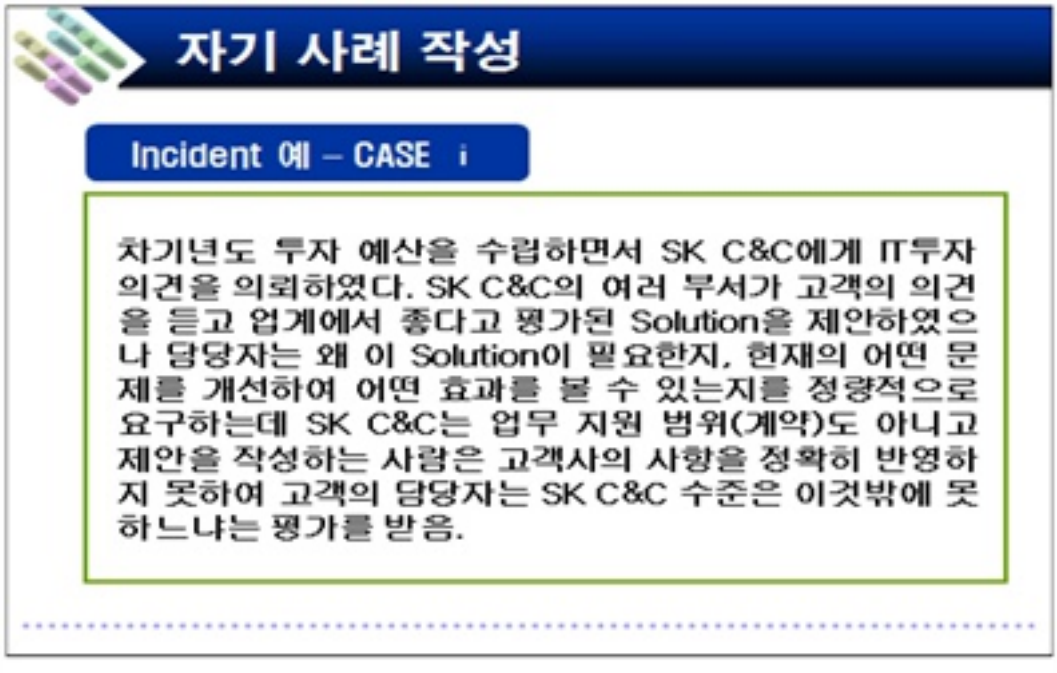
- 사례연구법(Case Method)의 변형으로 문제해결, 의사결정, 휴먼 어세스먼트(Human Assessment) 등의 연수에 도입.
- 사례연구법과 같은 문제해결형의 사례연구이지만, 사례연구법이 실제사례와 배후의 사실이 사전에 제시되는 것에 비하여 인시던트 프로세스에서는 실제사례(인시던트)만 제시되고, 배후에 있는 사실관계와 정보는 질문에 의해 수집해가는 방법으로 진행.
- 사례연구법과 같이 방대한 사례를 읽지 않고서도 질문에 의해 순차적으로 사실과 현상이 드러나게 되므로 수강자에게는 흥미를 유발하는 사례연구.

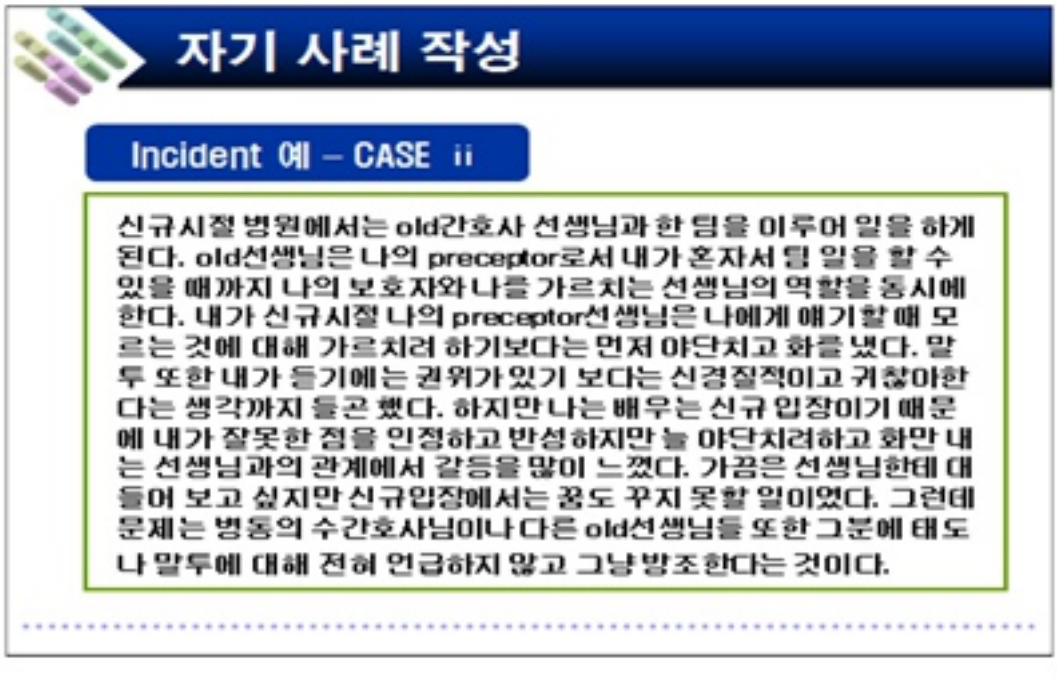
The Case Study Recipe

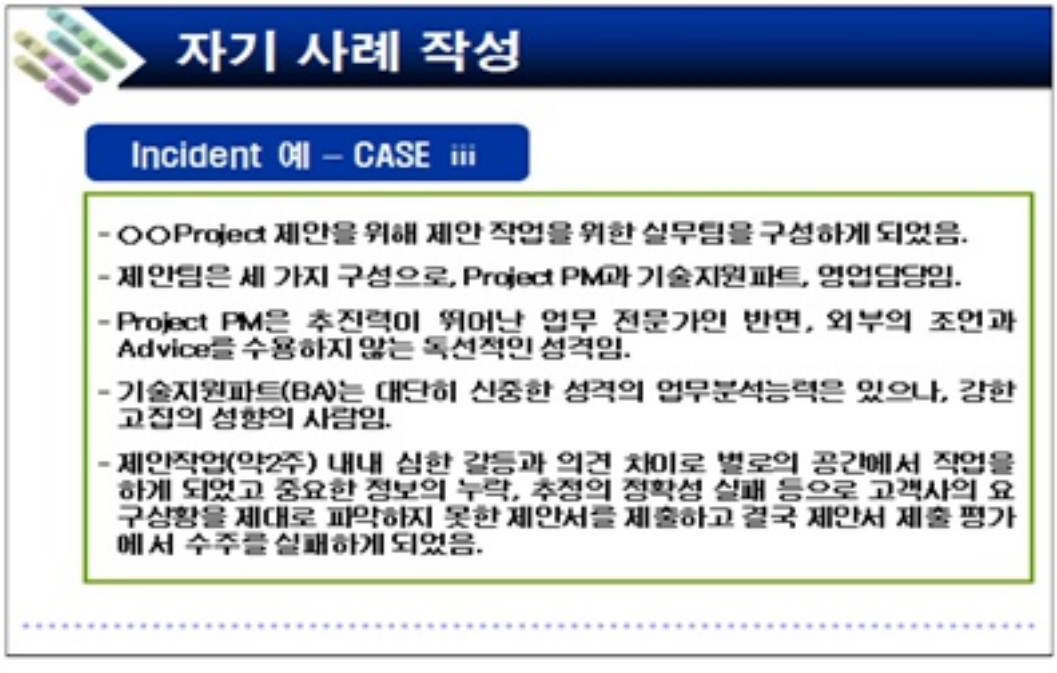


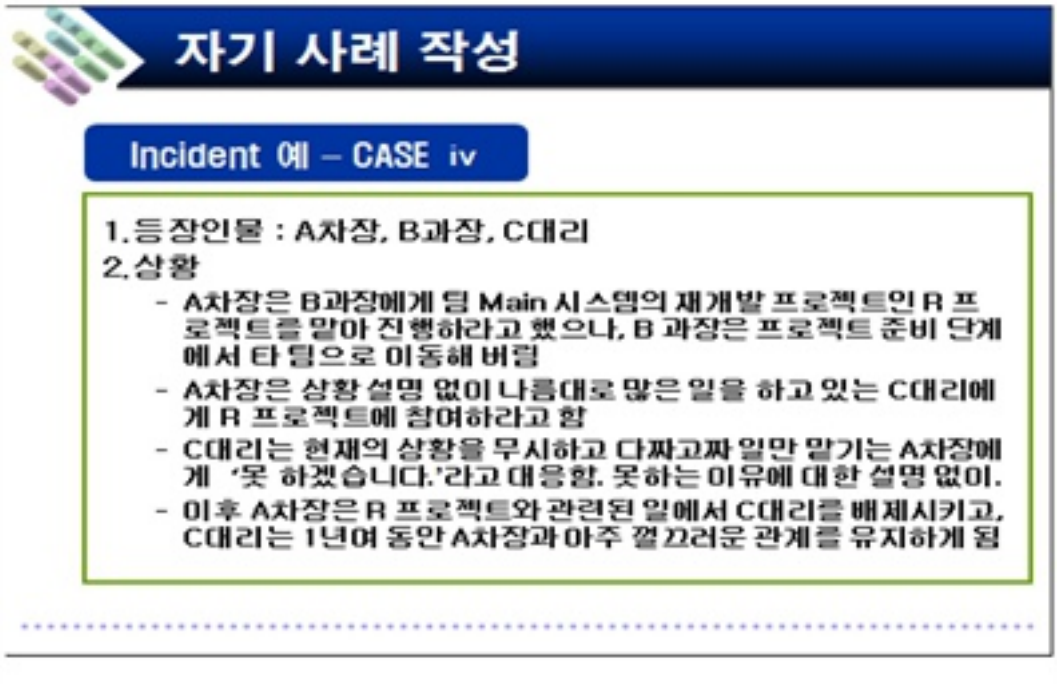

Incident Process의 목적
● 일상 생활에서 발생하는 문제를 올바로 해결하기 위해 필요한 상황파악과 판단력을 높인다.
● 일상의 문제해결의 기본절차(프로세스)를 체득한다.
● 사례로부터 얻은 교훈을 통해 문제해결의 방법을 학습한다.
● 조직내의 정보공유를 통해 문제해결의 간접경험을 얻는다.


Incident 기입시 유의점
✓ 수업 중 당신 자신이 또는 당신이 알고 있는 것으로서 문제해결에 매우 고생한 문제를 하나 골라 그 안에서 일어난 일(Incident)을 간단히 기술해 주십시오.
✓ 될 수 있으면 최근에 일어난 실례 가운데서 골라 주십시오. 선택하는데 있어서
1) 평상시 자주 일어나는 문제
2) 판단 조치가 어려운 문제
3) 그대로 방치할 수 없는 문제를 염두에 두십시오.


자기 사례 작성
Incident 예 – CASE i
차기년도 투자 예산을 수립하면서 SK C&C에게 IT투자 의견을 의뢰하였다. SK C&C의 여러 부서가 고객의 의견을 듣고 업계에서 좋다고 평가된 Solution을 제안하였으나 담당자는 왜 이 Solution이 필요한지, 현재의 어떤 문제를 개선하여 어떤 효과를 볼 수 있는지를 정량적으로 요구하는데 SK C&C는 업무 지원 범위(계약)도 아니고 제안을 작성하는 사람은 고객사의 사항을 정확히 반영하지 못하여 고객의 담당자는 SK C&C 수준은 이것밖에 못하느냐는 평가를 받음.


자기 사례 작성
Incident 예 – CASE ii
신규시절 병원에서는 old간호사 선생님과 한 팀을 이루어 일을 하게 된다. old선생님은 나의 preceptor로서 내가 혼자서 팀 일을 할 수 있을 때까지 나의 보호자와 나를 가르치는 선생님의 역할을 동시에 한다. 내가 신규시절 나의 preceptor선생님은 나에게 얘기할 때 모르는 것에 대해 가르치려 하기보다는 먼저 야단치고 화를 냈다. 말투 또한 내가 들기에는 권위가 있기 보다는 신경질적이고 귀찮아한다는 생각까지 들곤 했다. 하지만 나는 배우는 신규 입장이기 때문에 내가 잘못한 점을 인정하고 반성하지만 늘 야단치려하고 화만 내는 선생님과의 관계에서 갈등을 많이 느꼈다. 가끔은 선생님한테 대들어 보고 싶지만 신규입장에서는 꿈도 꾸지 못할 일이었다. 그런데 문제는 병동의 수간호사님이나 다른 old선생님들 또한 그분에 태도나 말투에 대해 전혀 언급하지 않고 그냥 방조한다는 것이다.


자기 사례 작성
Incident 예 – CASE iii
- ○○Project 제안을 위해 제안 작업을 위한 실무팀을 구성하게 되었음.
- 제안팀은 세 가지 구성으로, Project PM과 기술지원파트, 영업담당임.
- Project PM은 추진력이 뛰어난 업무 전문가인 반면, 외부의 조언과 Advice를 수용하지 않는 독선적인 성격임.
- 기술지원파트(BA)는 대단히 신중한 성격의 업무분석능력은 있으나, 강한 고집의 성향의 사람임.
- 제안작업(약2주) 내내 심한 갈등과 의견 차이로 별로의 공간에서 작업을 하게 되었고 중요한 정보의 누락, 추정의 정확성 실패 등으로 고객사의 요구상황을 제대로 파악하지 못한 제안서를 제출하고 결국 제안서 제출 평가에서 수주를 실패하게 되었음.


자기 사례 작성
Incident 예 – CASE iv
1. 등장인물 : A차장, B과장, C대리
2. 상황
- A차장은 B과장에게 팀 Main 시스템의 재개발 프로젝트인 R 프로젝트를 맡아 진행하라고 했으나, B 과장은 프로젝트 준비 단계에서 타 팀으로 이동해 버림
- A차장은 상황 설명 없이 나름대로 많은 일을 하고 있는 C대리에게 R 프로젝트에 참여하라고 함
- C대리는 현재의 상황을 무시하고 다짜고짜 일만 맡기는 A차장에게 '못 하겠습니다.'라고 대응함. 못하는 이유에 대한 설명 없이.
- 이후 A차장은 R 프로젝트와 관련된 일에서 C대리를 배제시키고, C대리는 1년여 동안 A차장과 아주 껄끄러운 관계를 유지하게 됨

▶자기 사례 작성

Incident Process 진행방법 1

① 개인사례(Incident) 공유 및 그룹사례 결정

② 결정된 사례(Incident)에 대한 배경 공유
(사례에 대한 구체적인 현황파악 및 관련질의 응답)

③ 발생상황과 해결경과 정리
(조목식으로, 5W1H에 의거, 시간순서에 따라서)

④ 해결방법의 연구 및 수립
(문제발생 예방책, 문제해결의 키포인트, 교훈 등)

⑤ 파워포인트정리
(누구나 읽어서 이해할 수 있도록 구체적으로 작성)

Incident Process 진행방법 2

✓ 리더(토의 진행) 선정

✓ 기록자(파워포인트작성) 선정

✓ 발표자 선정

Case Sheet

문제명 :

▶발생상황

:조목식으로, 5W1H 에 의거, 시간순서에 따라서
(필요하면 조직도-관계표 등 기입)

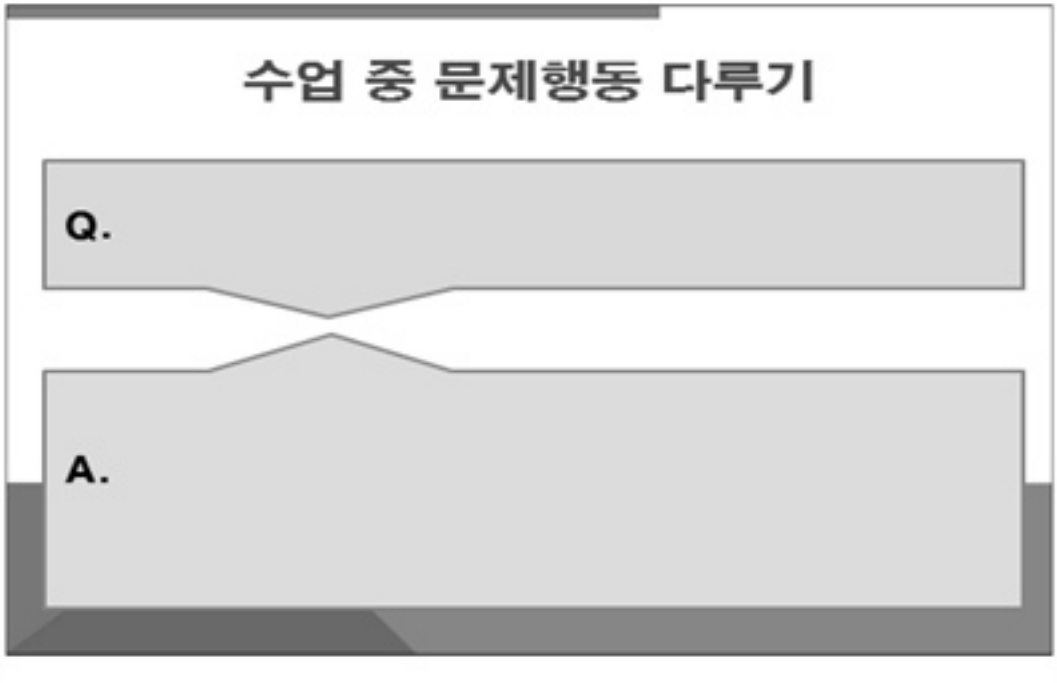
▶해결까지의 경과

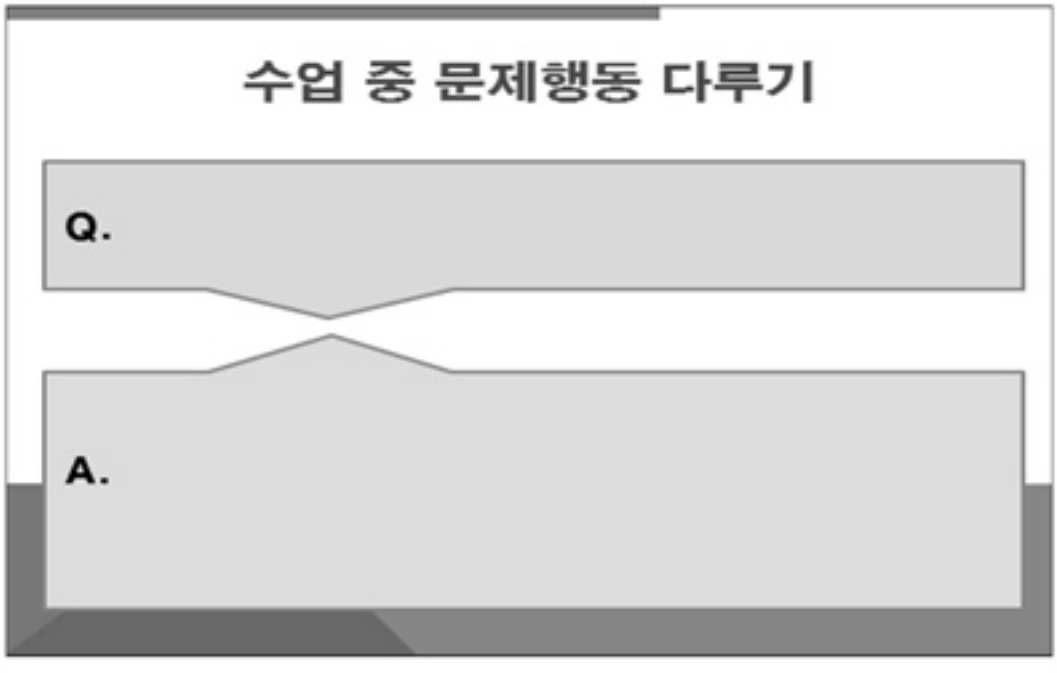
:어떤 순서와 방법으로 해결했는가?

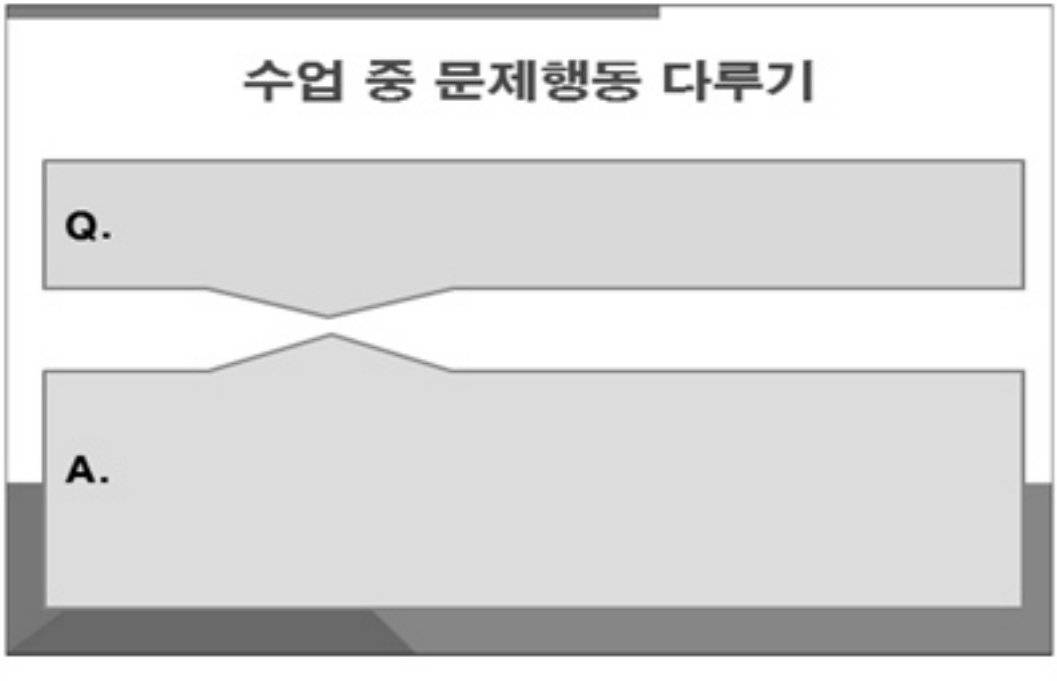
▶ 해결방법의 연구 및 수립

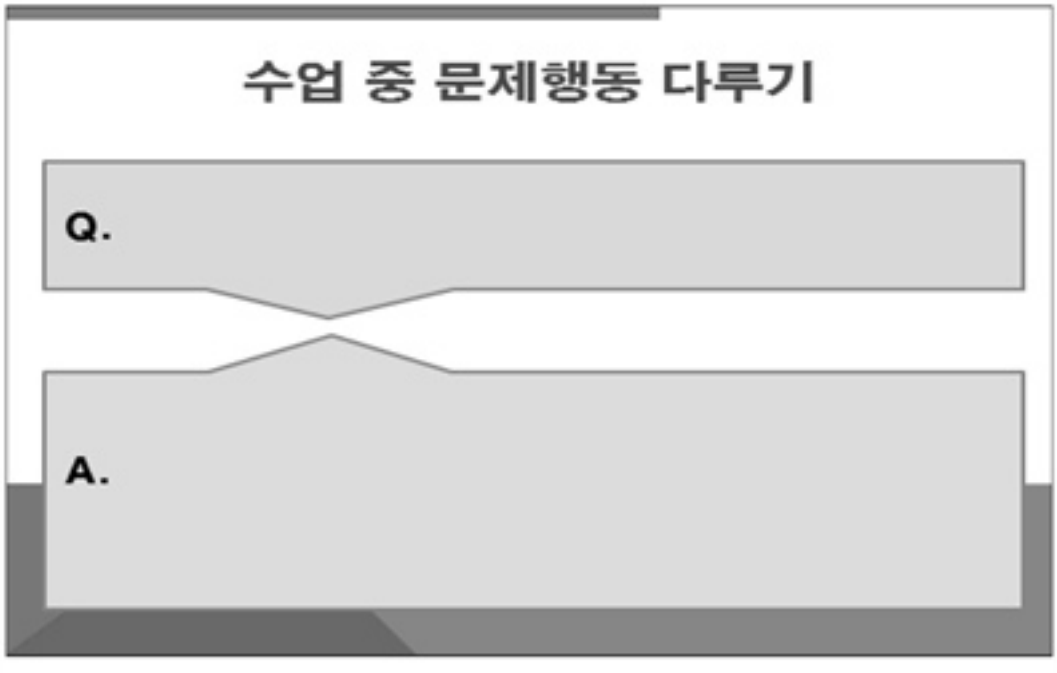
:문제발생 예방책, 문제해결의 키포인트 , 교훈 등

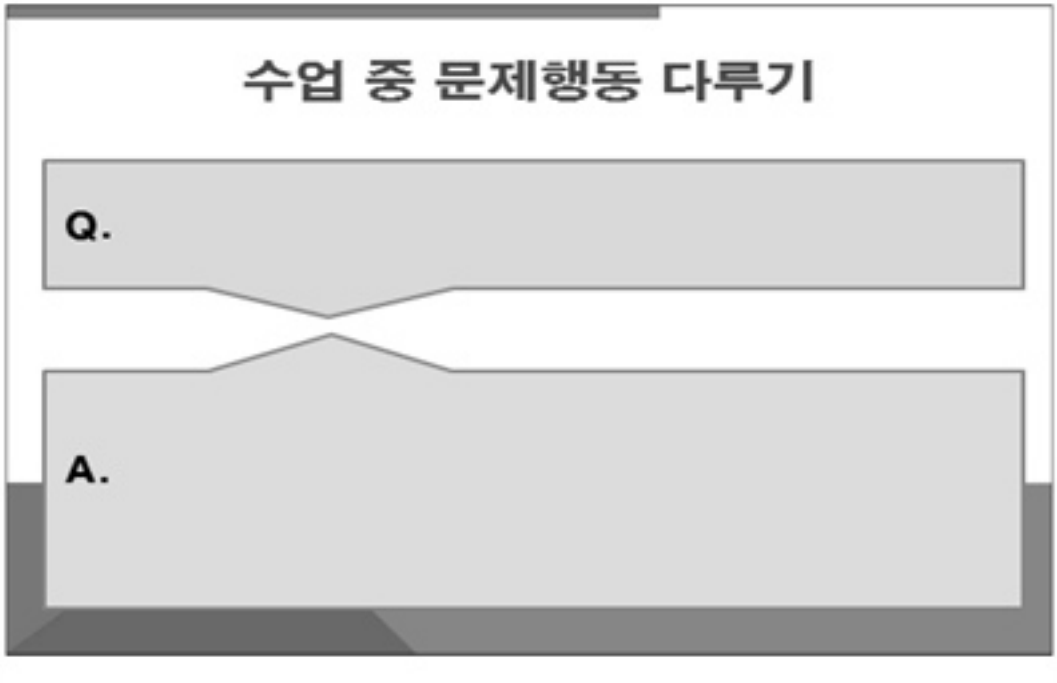
수업 중 문제행동 다루기


수업 중 문제행동 다루기
Q.
A.


수업 중 문제행동 다루기
Q.
A.


수업 중 문제행동 다루기
Q.
A.


수업 중 문제행동 다루기
Q.
A.


수업 중 문제행동 다루기
Q.
A.

공유(共有)의 장(場)

♣배울만한 Item-추가할 Item etc.

성공의 비결

"성공에 도달하는 방법은
우선 구체적이고 분명하며 실제적인 이상 즉 목표를 세우는 일이고,
둘째는 그 목표를 달성하기 위해 필요한 수단
즉 지혜, 돈, 자료, 방법을 갖추는 일이며,
셋째로는 당신의 모든 수단을 목표에 맞추는 일이다."

-아리스토텔레스-

공유(共有)의 장(場)

♣배울만한 Item-추가할 Item etc.

한국대학교육협의회
Korean Council for University Education

Module 2-2.
프로젝트 기반-
Creative Problem Solving

프로젝트 기반학습
Project-Based Learning 이란?

▶정의

- **문제해결학습의 일종**으로 최근에 경직된 조직에서 동태화 되어 감에 따라서 각종 프로젝트팀이나 테스크포스(task force) 등이 많이 나타나게 되었고 더욱 중요성이 높아짐.

- **팀을 구성**해서, 문제발견능력의 양성에서부터 문제해결 → A/P 계획 → 의사결정 → 실행평가의 단계를 훈련시켜서 **집단의 문제해결 능력을 향상**시킨다.

문제해결학습
Problem-solving Learning 이란

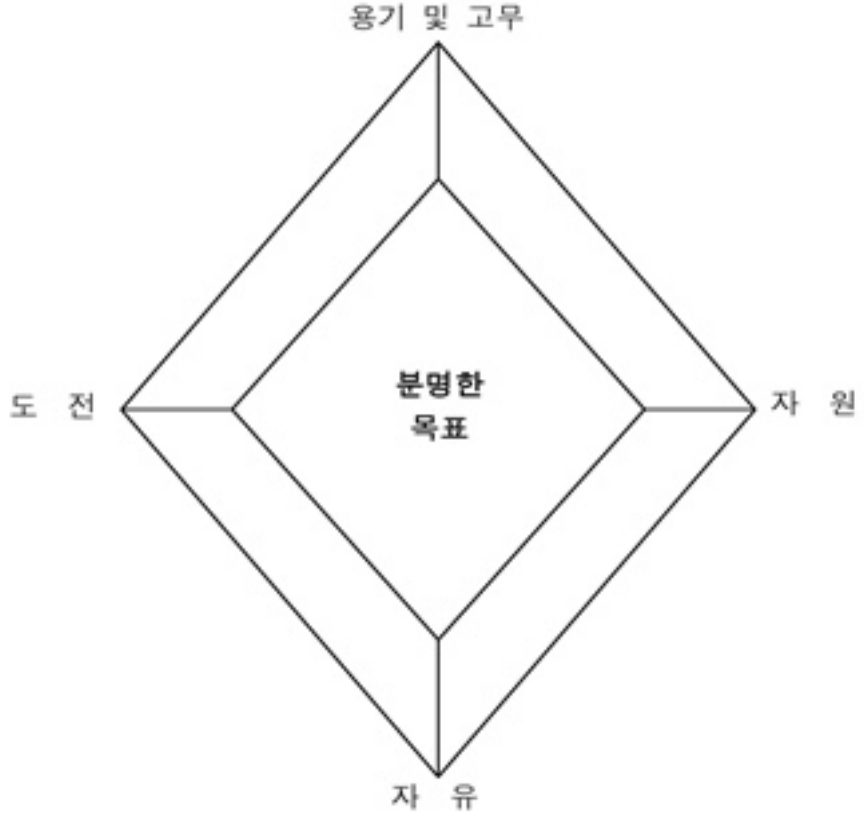
▶정의

- 다양한 문제상황에 적용할 수 있는 능력을 기르기 위한 학습으로 이 학습의 궁극적인 목적은 문제에 직면했을 때 과거의 경험이나 지식을 유용하게 활용하여 창조적 활동이나 반성적 사고를 통해 의문을 제거하고 명료화하는데 있음.

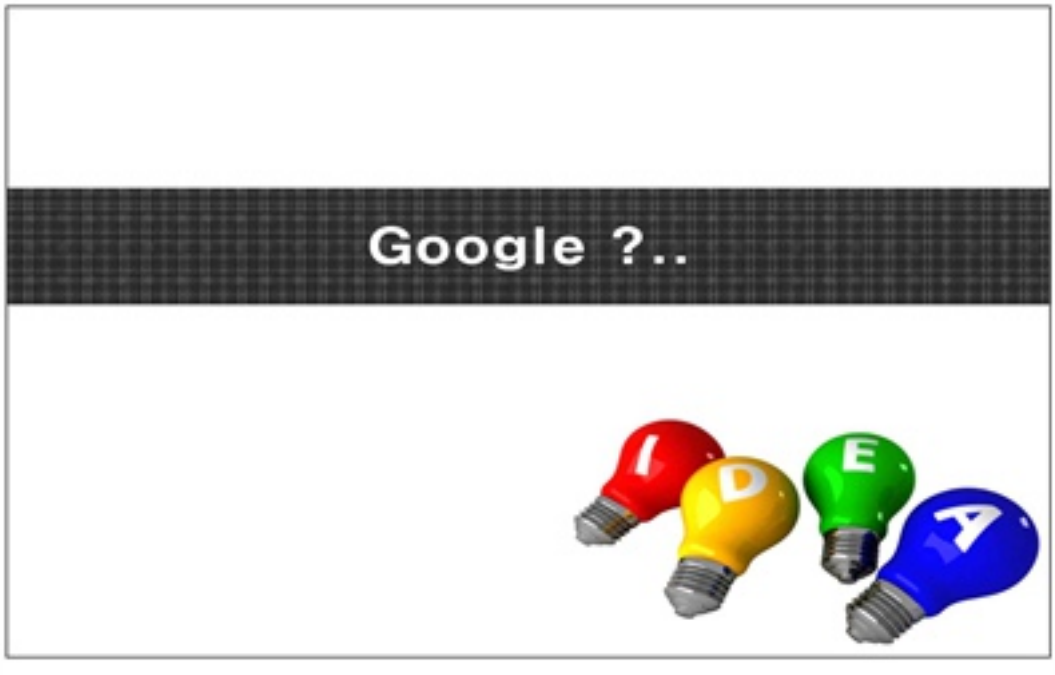
- 문제해결의 일반적인 과정으로는
  ① 문제의 확인(identifying problems)
  ② 문제의 정의(defining problems)
  ③ 대안의 탐색(exploring alternatives)
  ④ 계획의 실행(acting on a plan)
  ⑤ 효과의 확인(looking at the effects)

대학문제의 종합적 적용

창의적인 조직



"내적 동기야 말로
창의력의 원천이다.
사람들은 외부적 압력이 아니라
일 자체가 갖는 흥미, 즐거움, 만족감
그리고 도전감에 의해
동기가 부여되었다고 느낄 때
가장 창의적으로 될 수 있다"


Google ?..
I
D
E
A

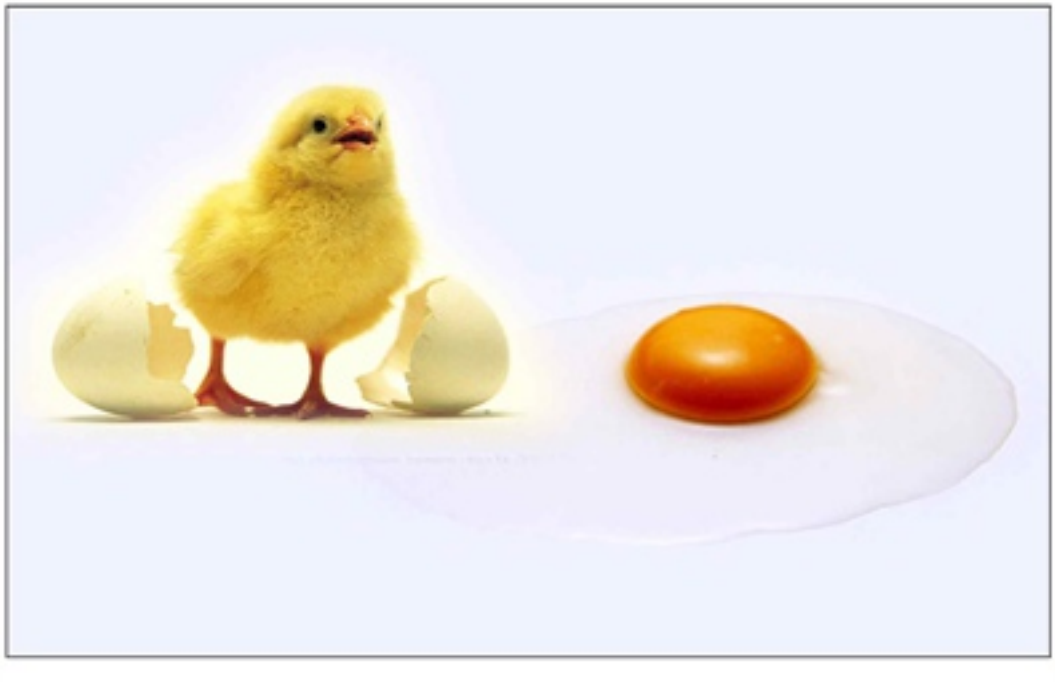
삼성전자 ?..
I
D
E
A

학교 vs. 기업 vs. 1人 기업

학교

기업

21세기
(1人기업)



▶*Epilogue*

남 몰래 바뀐 독수리

독수리의 알을 찾아서 목장의 닭의 우리에 넣은 한 용사에 대한 인디언 전설이 있습니다. 그 새끼 독수리는 다른 병아리들과 함께 부화됐고 자라났습니다.

그 몰래 바뀐 독수리는 살아가면서 항상 닭이라고 생각하며 보통 닭장의 닭들이 하는 짓을 했습니다. 먹을 씨앗과 벌레를 찾으려고 진흙을 파헤치고 꼬꼬댁거리며 다녔습니다. 그리고 날아도 짧게 푸득거리며 땅에서 얼마 높이 날지도 못했습니다. 왜냐하면 그것이 목장 닭들이 나는 방법이기 때문입니다.

몇 년이 지났습니다. 그 바뀐 독수리도 많이 늙었습니다.

하루는 구름 한 점 없는 하늘에서 저 높이 날고 있는 멋진 새를 보았습니다. 힘찬 바람을 타고 우아하게, 그 금빛 날개를 한번 푸득거리지도 않고 높이 솟아 오르는 것이었습니다.

"정말 멋진 새구나!..." 그 바뀐 독수리가 감탄하며 옆에 있는 닭에게 물었습니다. "무슨 새지?"
"독수리야. 새의 왕이지" 옆에 있던 닭이 대답했습니다. 그리고 "꿈도 꾸지 마. 넌 절대로 저렇게 될 수 없다구" 라고 말하였습니다.

그래서 그 바뀐 독수리는 다시는 그런 생각을 하지 않았고 닭장의 닭이라고 생각하면서 생을 마쳤습니다...

“Even Eagles Need a Push”

본 교재에 대한 문의사항 및 필요하신 정보가 있으신 분은,
Handphone:010-5323-6915
E-mail:hhma107@naver.com
으로 연락 주십시오.
-본 교재의 무단복사 및 배포를 적극 권장합니다-

MEMO

학습동기와 참여 유발을 위한 교수법

이재경 교수

숙명여자대학교

학습 동기와 참여 유발을 위한 교수법

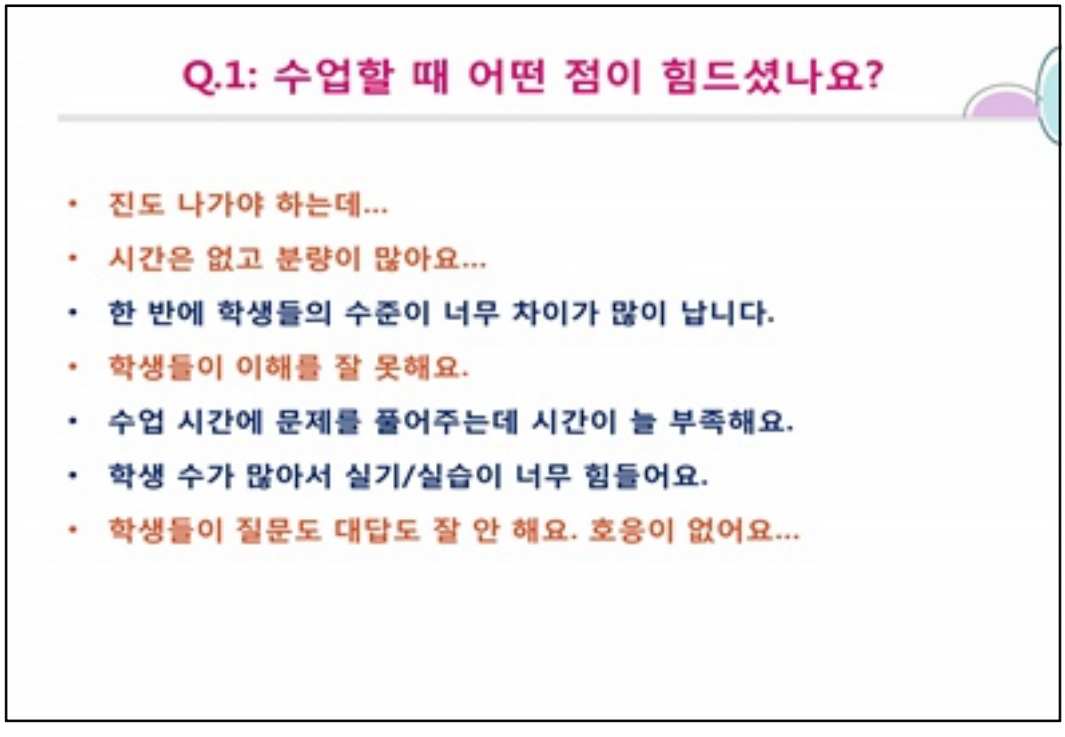
가르치는 수업인가?
배우게 하는 수업인가?

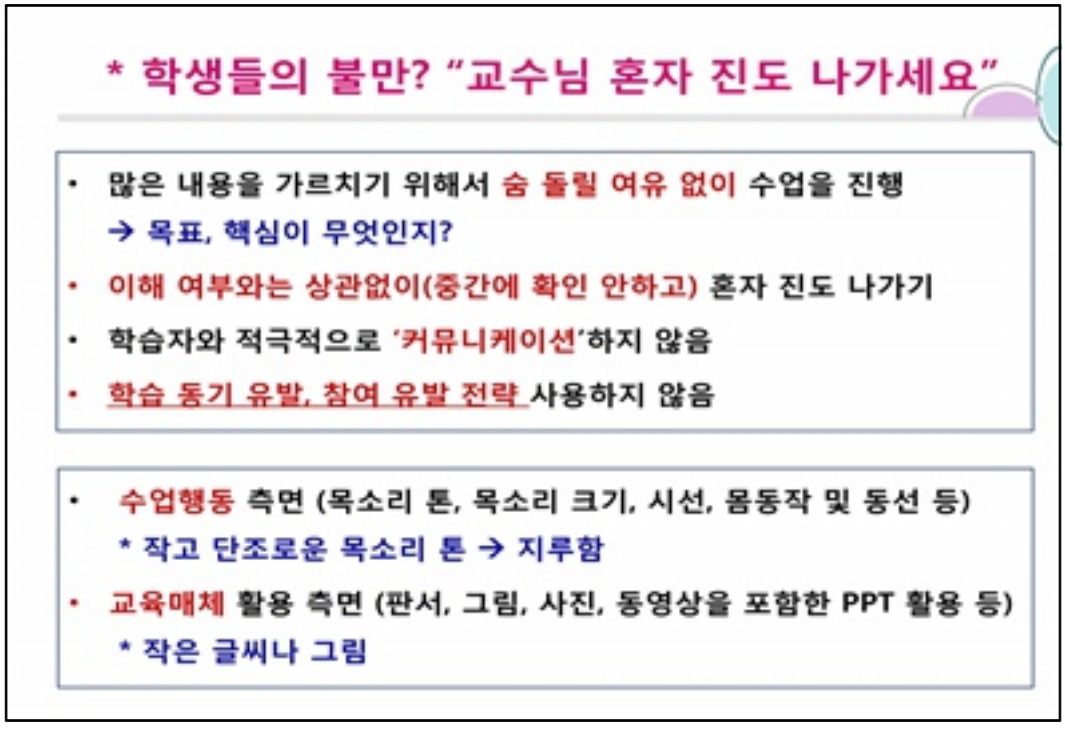
이 재 경

- 숙명여자대학교 문과대학 교육학부 교육학전공 교수
- 대학자율역량강화지원사업(ACE+) 사업관리위원회 위원
- 전] ACE 사업관리위원회 위원, 대학구조개혁평가 후속 컨설팅위원, 2주기 대학기관인증평가위원
  한국대학교육협의회 대학교육과정정책자문위원회 위원
  숙명여자대학교 교수학습센터장, 대학교육개발센터협의회 회장
  대통령자문 교육혁신위원회 <고등교육 및 HRD 분과> 전문위원 등
- 저서: <학습을 위한 수업의 설계 및 실제>, <교육방법의 교육공학적 이해>,
  <교육공학탐구의 새 지평>, <역량기반교육과정 개발> 외 다수

<성찰 하기>

Q. 수업할 때 어떤 점이 힘드셨나요?


Q.1: 수업할 때 어떤 점이 힘드셨나요?
• 진도 나가야 하는데...
• 시간은 없고 분량이 많아요...
• 한 반에 학생들의 수준이 너무 차이가 많이 납니다.
• 학생들이 이해를 잘 못해요.
• 수업 시간에 문제를 풀어주는데 시간이 늘 부족해요.
• 학생 수가 많아서 실기/실습이 너무 힘들어요.
• 학생들이 질문도 대답도 잘 안 해요. 호응이 없어요...


* 학생들의 불만? "교수님 혼자 진도 나가세요"
• 많은 내용을 가르치기 위해서 숨 돌릴 여유 없이 수업을 진행
→ 목표, 핵심이 무엇인지?
• 이해 여부와는 상관없이(중간에 확인 안하고) 혼자 진도 나가기
• 학습자와 적극적으로 '커뮤니케이션'하지 않음
• 학습 동기 유발, 참여 유발 전략 사용하지 않음
• 수업행동 측면 (목소리 톤, 목소리 크기, 시선, 몸동작 및 동선 등)
* 작고 단조로운 목소리 톤 → 지루함
• 교육매체 활용 측면 (판서, 그림, 사진, 동영상을 포함한 PPT 활용 등)
* 작은 글씨나 그림

'수업'과 '학습'이란 무엇인가?

- 세 가지 질문 -

1) Instruction을 왜 하는가? For construction!

★ Instruction(수업)
: 교수자가 학습자의 construction(구성=학습)을 촉진하기 위한 목적으로 수행하는 것

2) 학생 참여가 왜 중요한가?

EBS 다큐프라임
우리는 왜
대학에 가는가?

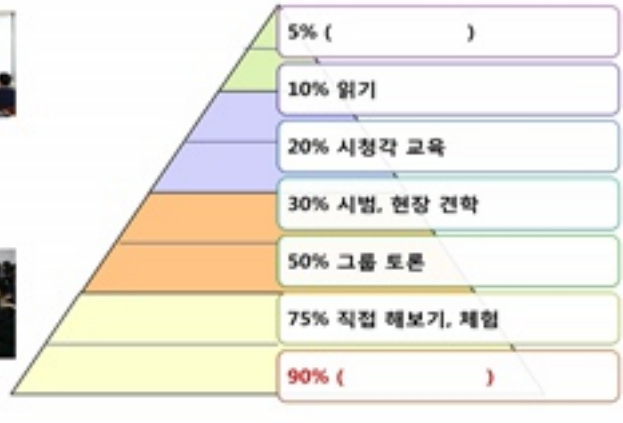
- 1부: 어메이징 데이
- 2부: 인재의 탄생
- 3부: 인재의 탄생
- 4부: 어메이징 데이
- 5부: 말문을 터라
- 6부: 생각을 터라

* 듣고, 외우고, 시험보고, 잊어버리는 교육
vs. 질문과 토론의 교육

"말로 할 수 없으면 모르는 거다!"

학습 피라미드

공부를 하고 24시간 후에 남아 있는 비율을 공부 방법에 따라 나타낸 것



* 출처: 미국 교육연구소 National Training Laboratories (전성수.양동일, 2014 재인용)

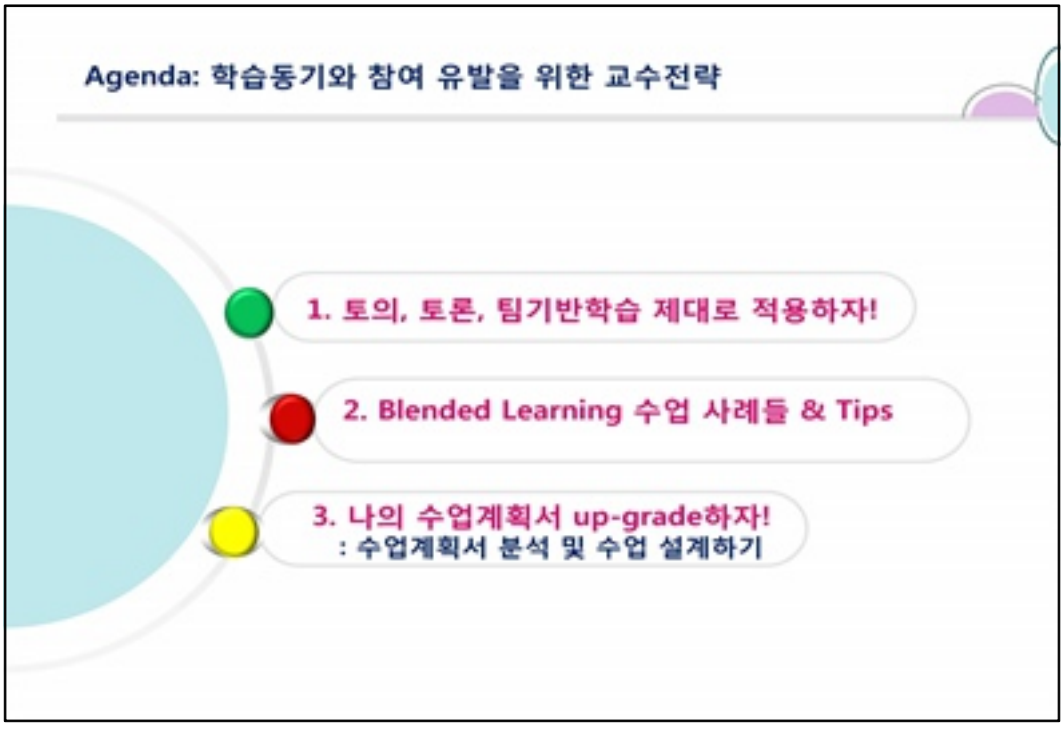
3) 학습동기 유발이 왜 필요한가?

Keller's ARCS Model

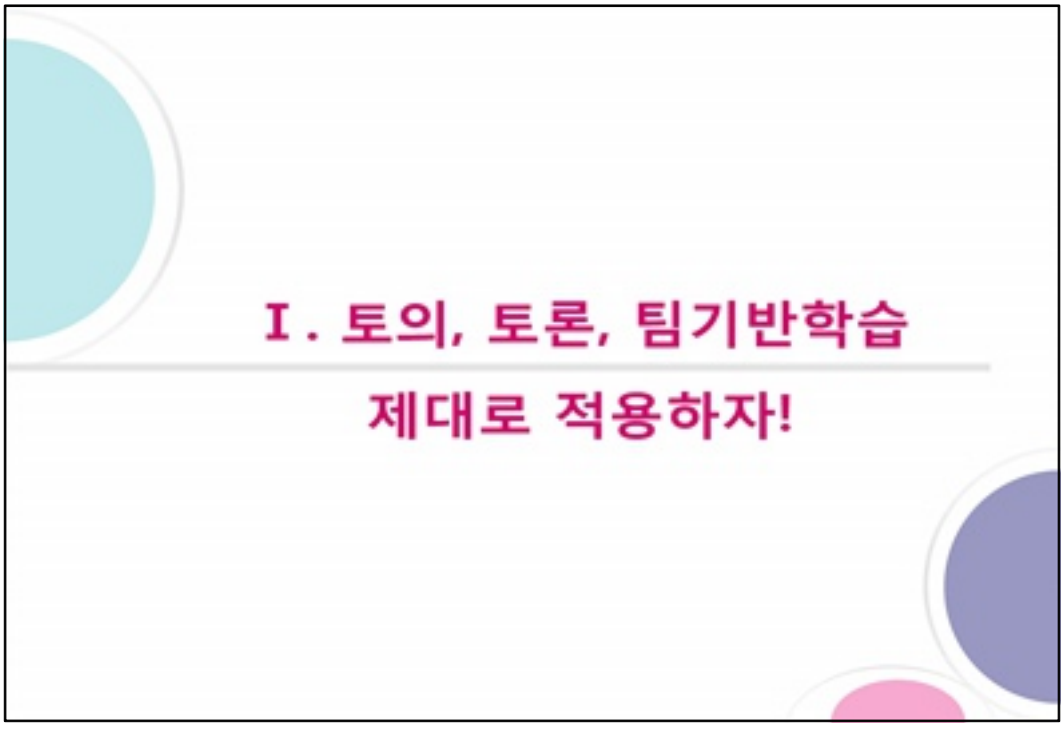
교수법은 다양하고 창의적입니다!

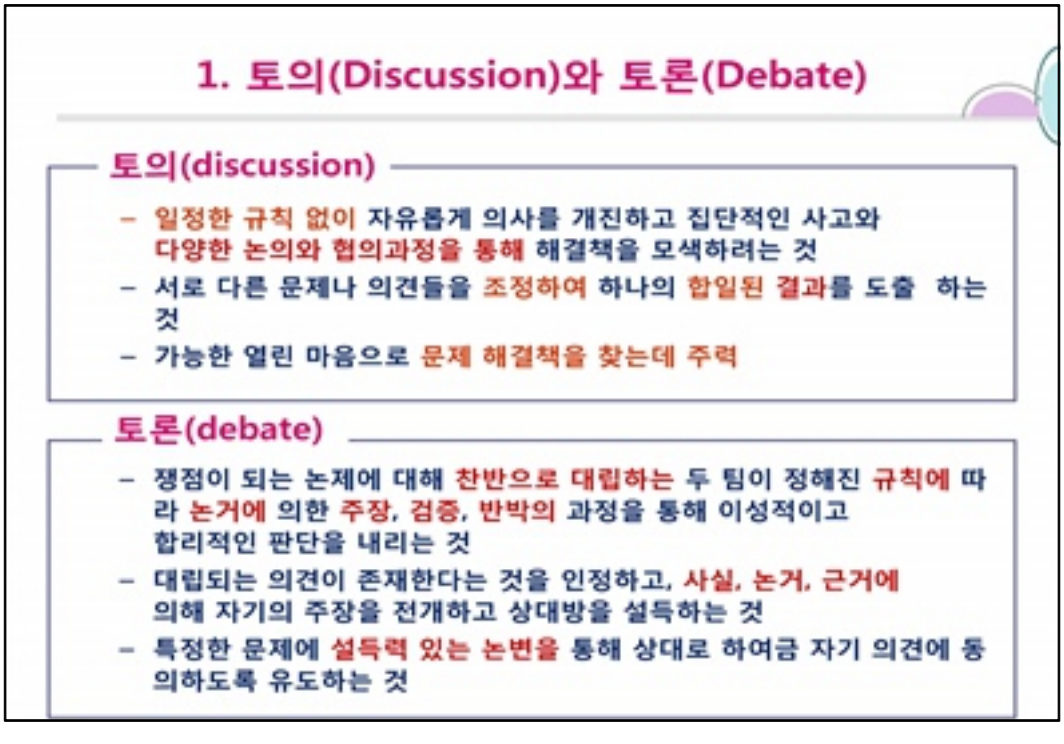
교수법 유형 (예시)

- 설명식 강의 Lecture
- 질의응답 Question & Answer
- 토의 Discussion
- 토론 Debate
- 하브루타 Havruta
- 거꾸로 학습 Flipped Learning – 짧강(Clip Video) 활용
- 혼합형 학습 Blended Learning
- 동료학습 Peer learning/Peer Tutoring
- 역할극 Role play
- 체험학습 Experiential learning
- 문제기반학습 Problem-based learning
- 프로젝트기반학습 Project-based learning
- 액션 러닝 Action Learning
- 시뮬레이션기반학습 Simulation-based learning


Agenda: 학습동기와 참여 유발을 위한 교수전략
1. 토의, 토론, 팀기반학습 제대로 적용하자!
2. Blended Learning 수업 사례들 & Tips
3. 나의 수업계획서 up-grade하자!
: 수업계획서 분석 및 수업 설계하기

* 소통: 학습자 참여 유도 전략
• '글 쓰기' 참여 → '말 하기' 참여
• 짝과 함께 하기 (Think-Pair-Share)
• 팀 활동 (Team-Based Learning)
• 스스로 질문 만들기 (Self-Questioning)
• 질문에 대해 답을 찾고 써보는 행위
• 1분 쪽지(1분 Feedback)
• 강의 종료 무렵, 1분 Mind-Map


Ⅰ. 토의, 토론, 팀기반학습
제대로 적용하자!


1. 토의(Discussion)와 토론(Debate)
토의(discussion)
– 일정한 규칙 없이 자유롭게 의사를 개진하고 집단적인 사고와 다양한 논의와 협의과정을 통해 해결책을 모색하려는 것
– 서로 다른 문제나 의견들을 조정하여 하나의 합일된 결과를 도출 하는 것
– 가능한 열린 마음으로 문제 해결책을 찾는데 주력
토론(debate)
– 쟁점이 되는 논제에 대해 찬반으로 대립하는 두 팀이 정해진 규칙에 따라 논거에 의한 주장, 검증, 반박의 과정을 통해 이성적이고 합리적인 판단을 내리는 것
– 대립되는 의견이 존재한다는 것을 인정하고, 사실, 논거, 근거에 의해 자기의 주장을 전개하고 상대방을 설득하는 것
– 특정한 문제에 설득력 있는 논변을 통해 상대로 하여금 자기 의견에 동의하도록 유도하는 것

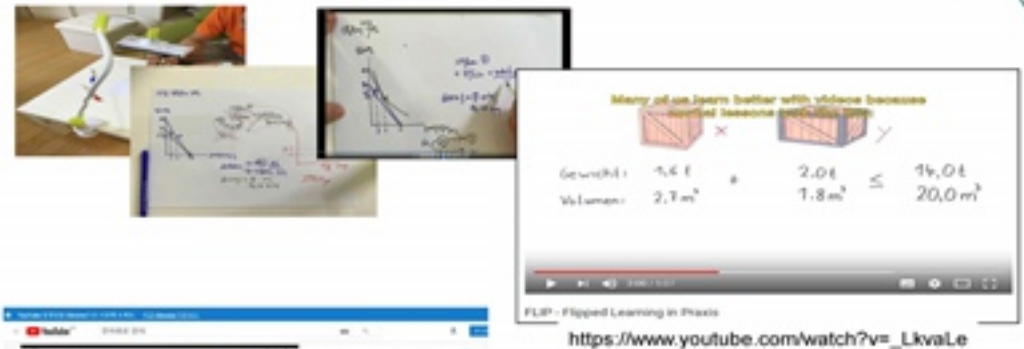
* 수다 떨기, 시간 낭비 하지 않으려면?

→ 자료(설득의 근거)를 준비시킨다!

- 객관적인 근거나 증거 자료, 구체적인 반증 자료
- 통계, 사례, 사실적인 증거, 전문가나 관찰자의 증언 등
- 근거자료의 출처가 정확하고 신뢰성이 있는가?
- 최근의 자료인가?

*** 짤강(Video Clip Based Learning) 활용 : BL/FL**

'짤강' - 5분 필요한데 50분 봐야 할까요?



출처: https://www.youtube.com/watch?v=_vZmB-cYnSc

https://www.youtube.com/watch?v=_LkvaLe6q9M&feature=youtu.be

"짧지만 강력하다!"

짤강 활용 전략: 교수자 활용하기(예시)

- 과목 소개하기 – 재미 있게 흥미 유발
- 첫 시간 설문 조사 후의 보충 수업
- 다음 시간을 위한 도입 OT (예습, 복습)
- 핵심 개념만 쉽게, 무한 반복
- 주요 그림, 자료 활용 혹은 집중 설명
- 주요 실습 동작 확대 설명
- 학생 질문에 답변해 주기
- 우수학생을 위한 심화 강의

영어회화

• 유투브: 품새
https://www.youtube.com/results?search_query=%ED%92%88%EC%83%88

* 학생이 짤강 활용하기(예시)

- 과제 수행 – 설명하기, 친구 가르치기
- 팀별 중간 발표
- 팀과제 활동 스케치
- 주제 관련 사례 조사하고 설명하기
- 주제 관련 영상 찾아 부연 설명하기
- 문제 풀이 시연하기
- 실습 시연하기

토의/토론 수업 예시

- 1 차시
  : 관련 자료 전체 공부
  → 표 조 발제(토의/토론 거리)

- 2 차시
  : 관련 영상 시청
  → 토의/토론 거리 제시
  → 2명 토의/토론
  → 4명 토의/토론
  → 전체 토의/토론
  → 성찰하기

19

* 토의식 수업 유형

원탁토의	• Round Table 토의 (1인 사회자 중심) • 참가자 모두가 자유롭게 발언
어항식 토의 (Fish Bowl)	• 6~15명 정도의 대표 소집단 토의, 나머지는 관찰자 • 어항을 보는 것처럼 토의 과정을 자세히 관찰
포럼	• 공개 토의 • 전문가 1~2명이 강연, 청중이 질문, 의견 제시
패널	• 의견이 다른 4~6명이 문제 해결을 위해 토의 • 토의 후 청중이 패널 지명 질문
심포지엄	• 패널과 유사한 구조(패널<심포지엄)

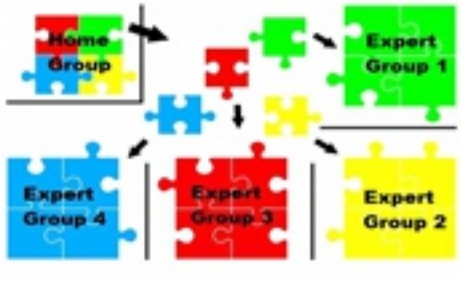
* 어항식 토의 (fish bowl discussion)

* 출처 Youtube/How to run a great fishbowl discussion!

- 6-15명 정도로 소집단 구성, 나머지 학생들은 관찰자 역할
- 어항을 보는 것처럼 토의과정을 자세히 관찰
  - 가능하면, 중앙에 원형으로 좌석 배치
  - 대표 소집단의 효과적인 활용
- 유사한 주제에 대해 다각도로 논의하고자 할 때 효과적

* Jigsaw 토의

- 대 주제 -> 하위 주제 선정
- 하위 주제 수만큼 그룹 인원 선정 -> 번호 부여
- 각 번호끼리 모여서 해당 하위 주제에 대해 연구(전문가 활동)
- 원래 소속된 모집단으로 복귀하여, 다른 구성원에게 자신의 연구 내용을 설명



* 다양한 Matrix → 토의 매트릭스로 활용

- 토의 주제:
- 참석자:
- 토의 시간:
- 토의 진행 일정(순서)

  * 시간

  * 토의 과정에서 논의해야 하는 하위 주제들, agenda 1, 2, 3

  <알고리즘 접근 방식>

  * 결과물

  * 정리 및 성찰

Agenda 1	Agenda 2	Agenda 3

* NGT & Post-it 활용

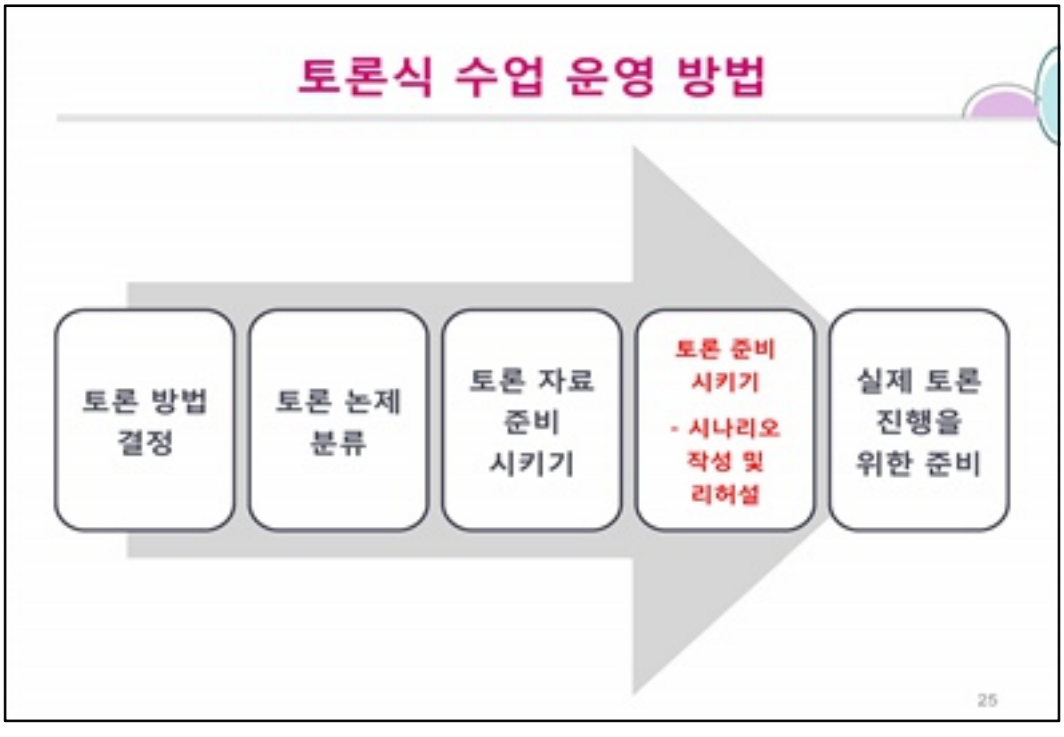
한 장에
한 가지 아이디어
(분류 쉽게)

흘림체 x
인쇄체 0
(읽기 쉽게)

굵은 펜 사용
(보기 쉽게)

Post-it 사용
(이동이 쉽게)

고수일(2010).



토론식 수업에서의 평가

- **평가 원칙**: 사고의 합리성과 유연성, 논리의 역동성, 듣기를 통한 분석 능력 및 창의적인 설득 과정을 총체적으로 측정
- **세부 기준**: 토론형태나 방식에 따라 다르게 적용

- **일반 기준**
  - ① **논증력 & 분석력** - 논리적이고 일관성 있는 분석
  - ② **내용** - 증거, 다양한 사례, 구체적인 지식을 동원, 창의적인 접근
  - ③ **반박, 교차조사** - 상대방의 논점을 조목조목 반박하여 제압
  - ④ **전달력** - 주장을 전달하는 방식 및 전달능력, 청중의 집중력, 주목도
  - ⑤ **팀워크** - 일관된 팀의 입장을 제시
  - ⑥ **언어/스타일** - 어휘, 수사적 표현, 군말 사용여부, 하기 방식 (발음, 액센트, 목소리 톤, 말의 속도), 몸동작, 외양

26

활용 가능한 평가 양식(예)

합계가 100점이 되도록 각 팀에게 점수를 배분해 주십시오.
각각의 평가이유도 적으십시오.

토론에 참여한 팀(찬성팀/반대팀)	점수
1) 1조 평가 이유	
2) 2조 평가 이유	
3) 3조 평가 이유	
4) 4조 평가 이유	
본인 조: 이름:	총점: 100점

* 하브루타(Havruta) – 짝과 함께 하기

- 보통 2명이 짝을 지어 파트너십으로 공부하는 것
- 사물에 대해 자신의 견해를 분명히 하고 새로운 내용을 더 알아가는 것
- 둘씩 짝을 지어야 말을 할 수 있는 기회가 가장 많음

- 서로 가르치고 배우는 논쟁 수업 방식
  (비판적 사고 – 정보/자료의 비판적 평가 – 비판적 듣기)
- 질문하는 공부법(질문이 핵심!)
  : 질문과 토론을 위한 자기주도적 **사전 학습**
  : 철저한 준비, 정확한 이해, 상대의 논리 파악
  → 자신의 논리 설득 → 뇌를 계발, 고등 사고력 함양

- "뇌를 격동시키고, 질문을 통해 생각하게 한다."

* 출처: 전성수.양동일(2014). 질문하는 공부법, 하브루타

2. 팀(team) 기반 학습과 집단(group) 학습

• 팀 기반 학습이란?

- 학생들이 팀(team)을 구성하여
- 팀원 간의 상호작용과 협력을 통해
- 과제를 수행하며
- 개인과 팀의 학습성과를 극대화하기 위한 학습전략이다.

팀 학습에서 흔히 나타나는 상황

- 사회자가 혼자서 독주
- 학습 내용을 공유하지 않고 넘어감
- 참여의 적극성이 떨어짐
- 지배적이거나 소외된 학생 등장
- 근거 없는 짐작으로 토론 진행
- 새로운 사실이 제시되어도 기존 의견 집착
- 학습과제를 관행적으로 분업

* 무임 승차 방지 Tips

- **전원 발표**하되, 순서는 **무작위** 선정
- **모든** 구성원이 역할 담당
  (예: 팀장, 기록자, 연락자,
  온라인 관리자, 자료 수집자,
  편집자, 발표 자료 제작자 등)
- **NGT 방식**으로 토의

* TBL 수업 모형 (예)

팀 기반 학습(TBL)

- 개념과 실제 사례를 연결하여 지식 습득
- 모든 학생이 사전학습, 과제수행, 수행결과, 평가 책임

참조: 이영민, TBL workshop 자료집, 2013

* TBL 수업 모형 (예)

수업 전 단계
- 학습목표 수립하기
- 학습자 환경 및 특성 분석하기
- 교과내용 분석하기
- 학습자료 개발하기
- 평가 기준 설계하기

선행학습 단계
- 학습자료 검토, 숙독하기
- 참고자료 검색, 통합하기
- 주요 개념 정리하기

준비도 확인 단계
- 개인별/팀별 준비도 점검하기(시험)
- 팀별 질의응답 및 피드백 하기
- 개념과 개요 정리하기

개념 적용과 문제해결 단계
- 실제 문제 제시하기
- 해답 및 논거 정리하기
- 팀/동료 평가하기
- 성찰하기

참조: 이영민, TBL workshop 자료집, 2013

* 팀 기반 학습(TBL)의 유의 사항

1) 팀 편성 방식의 기본 원칙

- 팀 활동의 주요 변인을 고려하여 동질보다 **이질 편성**

  ex. 전공, 학년, 성적, 선행학습, 어학 능력, 수업방법, 성격, 적극성, 성실성, 실기 기술(상/중/하) ...

- 1팀 **6명 이하**로 편성
- 학생보다는 **교수자**가 주도하여 편성
- 팀 유지 기간: 한 과제 수행 기간 동안은 유지

<팀 편성 조사지> (예)

이름:		연락처:	
학과/전공:	학년:	나이:	성별:
성적(평점):	컴퓨터 활용 능력:	수업방법 경험: PBL, TBL, BL, FL, CBL	

선수과목 이수:	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
성실함/책임감 - 나는 매사에 성실한 편이다. - 나는 약속을 잘 지킨다. - 나는 책임감이 강하다.					
대인관계/친화력 - 나는 성격이 원만한 편이다. - 나는 다른 학생들을 잘 배려한다. - 나는 다른 학생들의 의견을 존중한다. - 나는 친구가 많은 편이다.					
적극성/리더십 - 나는 모임을 주도하는 편이다 - 나는 의견을 적극적으로 표현한다.					

2) 집단(group)과 팀(team)은 다르다.

Commitment, Trust

- 공동의 과제
- 협력/상호작용
- 시간, 자원의 공유
- 결과에 대한 개별/공동 책임

3) 팀(team)은 만들어진다.

➢ 팀 빌딩(team building)

- 동료에게 나를 소개하기/ 서로 알아가기 (rapport)
- 팀 이름 짓기 (we are the one!)
- 팀의 기본 규칙 정하기 (ground rules)

→ Commitment, Trust

4) 팀 과제는 흥미롭고 도전적이어야 한다.

- 모든 학습자가 흥미를 갖고 참여할 수 있는 과제
- 학습자의 수준에 적합한 과제
- 도전 가능한 과제
- 구성원에게 각각의 역할을 부여할 수 있는 과제

- 과제 명
- 과제 선정 배경
- 구체적인 Output
- 기대 효과
- 평가 지표

* 출처: 심미자(대학교육협의회, 2016)

5) 팀을 관찰하고, 적절한 시기에 개입한다.

- 자기 소개, 팀빌딩, 토의/토론 경험 나누기, Ground Rules
- 의사결정 기법 – NGT, Decision Grid
- 토의.토론 촉진을 위한 Facilitation Question
- 커뮤니케이션 – 메라비언 법칙, 경청의 기술, 칭찬과 격려
- 평가 및 피드백 하기
- 성찰하기 (배운 것, 느낀 것, 실천할 것)

* 양치기가 양떼를 모는 세 가지 방법

(이어령의 80초 생각나누기, 2013)

6) 개인별 책임을 부여하고, 평가한다.

- 역할 분담하되, 상호작용과 협력을 강조
  - 자원(지식, 기술)의 공유
- 팀 전체의 성과를 평가하되, 개별 기여도를 반영
  - 동료 평가지 활용
  - 개별 담당 업무/과제 명시 (→ 개별 평가 비중 산정)
- 개인별 지식/기술 습득 정도를 확인, 평가

TBL에서 활용 가능한 팀 평가 양식(예)

평가자 이름		평가자 소속 팀	

평가 항목	우수 팀 이름
1. 문제와 관련된 정보를 가장 많이 제시하였다.	
2. 논리적이고 합리적인 근거와 이유를 들어 의견을 제시하였다.	
3. 창의적인 아이디어를 제시하였다.	
4. 학습 결과를 충분히 이해하고 발표하였다.	
5. 발표 자료가 이해하기 쉽게 효과적으로 제작되었다.	
6. 발표 시간을 준수하였고, 발표 태도가 적절하였다.	

팀 점수 주기(5점 만점)						
팀 이름						본인 팀
점수						
점수의 근거						

TBL에서 활용 가능한 평가 양식(예)

- **이름:**
- **그룹명:**

<평가방법 안내>
아래의 등급에 따라 소집단 구성원에 대해 평가해 보세요.
4 = 항상 팀 활동과 과제해결에 매우 적극적이다.
3 = 꾸준히 팀 활동과 과제해결에 매우 적극적이다.
2 = 때때로 팀 활동에 도움이 되는 경우가 있다.
1 = 거의 노력이 만족스럽지 못하다.

* 참조: 변영계,김광휘(2000). 협동학습의 이론과 실제. 서울: 학지사

TBL에서 활용 가능한 평가 양식(예)

* 4 = 항상, 3 = 꾸준히, 2 = 때때로, 1 = 거의

동료 평가	구성원 A	구성원 B	구성원 C	본인
1. 할당된 과제를 만족스럽게 완성한다.				
2. 팀의 최종 결과물을 조직하고 완성할 수 있도록 구성원에게 도움을 준다.				
3. 팀 과제를 해결하기 위해 여러 가지 참고서적에서 정보를 구하고 시간을 잘 활용한다.				
4. 팀 활동에 유용하게 공헌하고, 좋은 제안을 많이 한다.				
5. 프로젝트를 위해 매시간 팀 학습에 참여한다.				
총점				

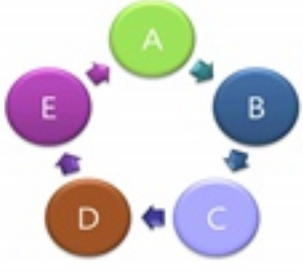
TBL에서 활용 가능한 평가 양식(예)

합계가 100점이 되도록 각 팀원에게 점수를 배분해 주십시오.
각각의 평가이유도 적으십시오.

팀 이름:	점수
1) 구성원 A 평가 이유 (에피소드)	
2) 구성원 B 평가 이유 (에피소드)	
3) 구성원 C 평가 이유 (에피소드)	
4) 구성원 D 평가 이유 (에피소드)	
본인 이름:	**총점: 100점**

TBL에 대한 동료 피드백

- 칭찬 릴레이_1



- 칭찬 릴레이_2

팀원 이름	관찰 결과	칭찬의 요지

* 출처: 심미자(대학교육협의회, 2016)

TBL 수업설계안 작성 (실습)

- 소속: 성명:
- 과목명:
- 대상 학생:
- 주제:
- 학습목표:

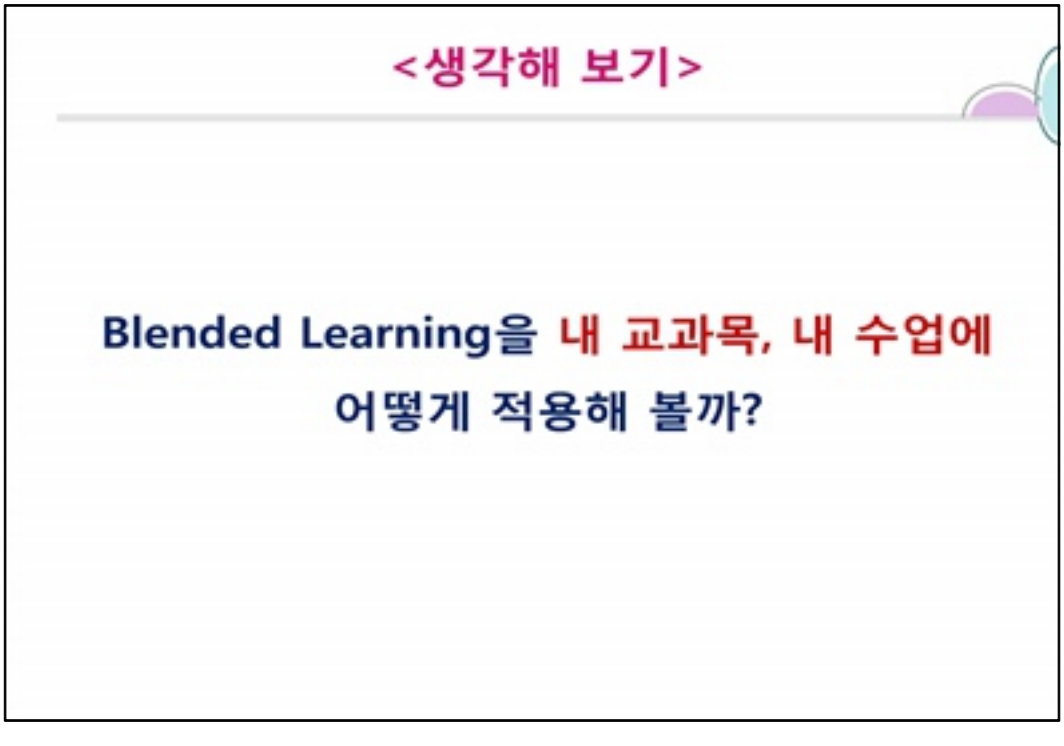
➢ 팀 과제명:

➢ 팀 과제:

➢ 최종 산출물:

➢ 평가 방식

Ⅱ. Blended Learning 수업 사례 및 Tips


<생각해 보기>
Blended Learning을 내 교과목, 내 수업에
어떻게 적용해 볼까?

왜 BL이 필요할까?

면대면 교실 교육...

- 시공간의 제약
- 나 홀로 진도 나가기
- 학생 참여 시간 부족
- 피드백 시간 부족
- 수업활동 제한
- 지속성 없고, 저장되지 않음

왜 BL이 필요할까?

대안, 온라인 교육...

- 이러닝 컨텐츠 제작의 기술적인 어려움
- 온라인 상호작용의 불편함
- 발표나 토론에서의 제약
- 이러닝 효과에 대한 불신

두 마리 토끼: Blended Learning

- 직접 상호작용
  (교수자-학습자, 학습자-학습자)
- 실시간 토론, 협력학습 촉진

- 온라인 상호작용
- 비실시간 토론, 협력학습 촉진
- 학습자료, 내용의 저장, 갱신
- 정보의 검색, 활용, 창출, 공유

"전달자 와 학습자간의 상호작용은 학습동기를 유발시키는 가장 강력한 요소중의 하나이다.

학습자간의 상호작용 역시 대단히 중요한 학습동기 유발 요소이다."

-Angelo T. A. (1993)-

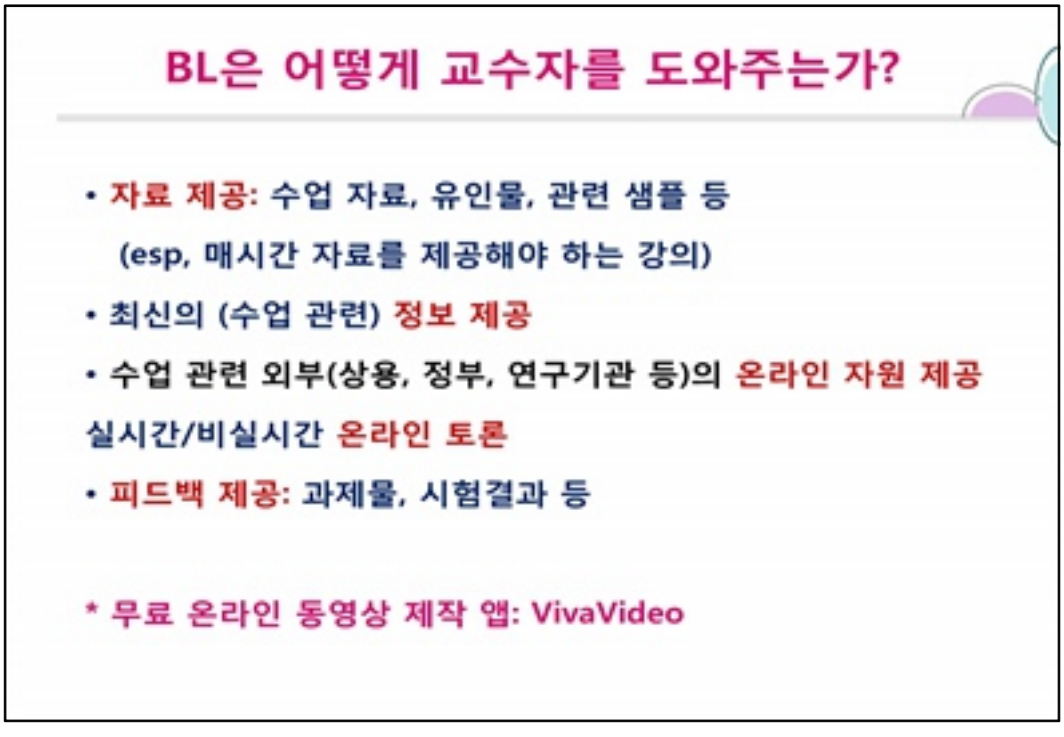
➡ 온라인 커뮤니티를 활용한 적극적인 학생참여 유도

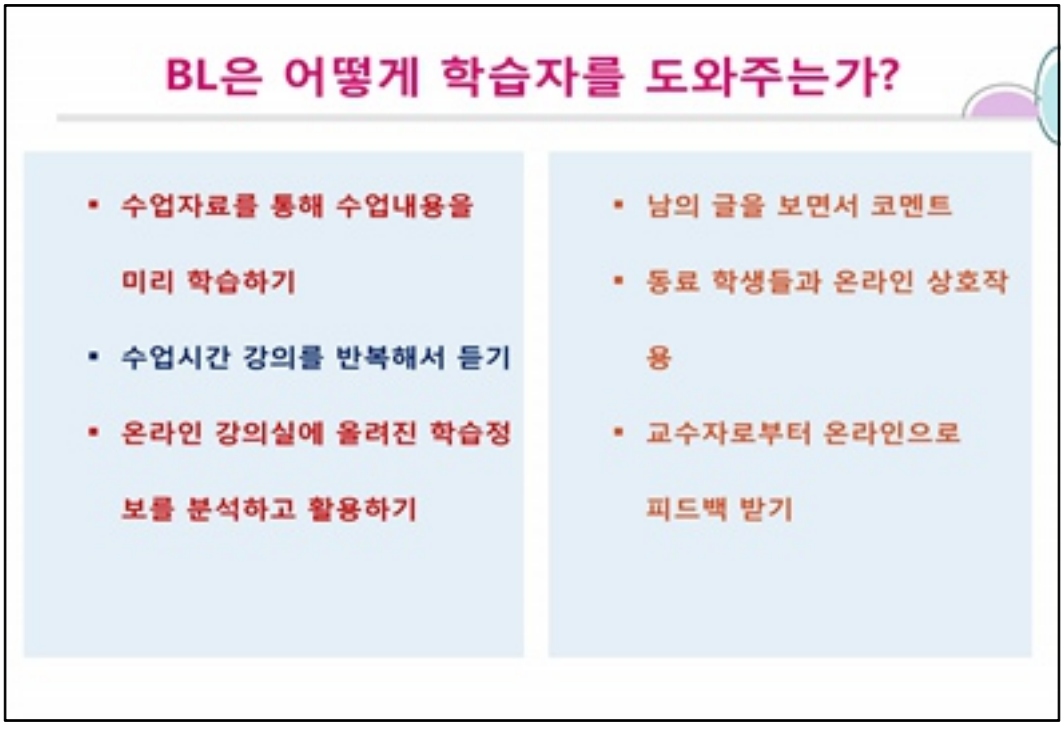
Open Educational Resource 활용 : SNOW

- 숙명여대에서 많은 사람들에게 온라인의 교육자료를 제공하기 위해 개발한 오픈 플랫폼
- 외국 동영상에 한국어 설명, 스크립트 등을 제공하여 쉽게 검색
- 동영상을 사용자들이 직접 올리고, 한글화 작업에도 참여 가능

* SNOW - http://snow.or.kr/

(사례) 온라인 강의실


BL은 어떻게 교수자를 도와주는가?
• 자료 제공: 수업 자료, 유인물, 관련 샘플 등
(esp, 매시간 자료를 제공해야 하는 강의)
• 최신의 (수업 관련) 정보 제공
• 수업 관련 외부(상용, 정부, 연구기관 등)의 온라인 자원 제공
실시간/비실시간 온라인 토론
• 피드백 제공: 과제물, 시험결과 등
* 무료 온라인 동영상 제작 앱: VivaVideo


BL은 어떻게 학습자를 도와주는가?
• 수업자료를 통해 수업내용을 미리 학습하기
• 수업시간 강의를 반복해서 듣기
• 온라인 강의실에 올려진 학습정보를 분석하고 활용하기
• 남의 글을 보면서 코멘트
• 동료 학생들과 온라인 상호작용
• 교수자로부터 온라인으로 피드백 받기

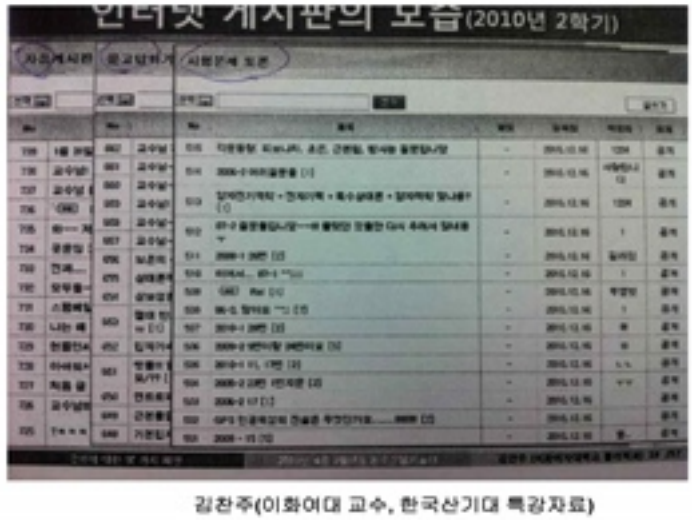
(사례) 학습을 촉진하는 자료 제공하기

* 자료 출처:
김찬주 교수님(이화여대 물리학과, SBS 대학 명강의 선정)

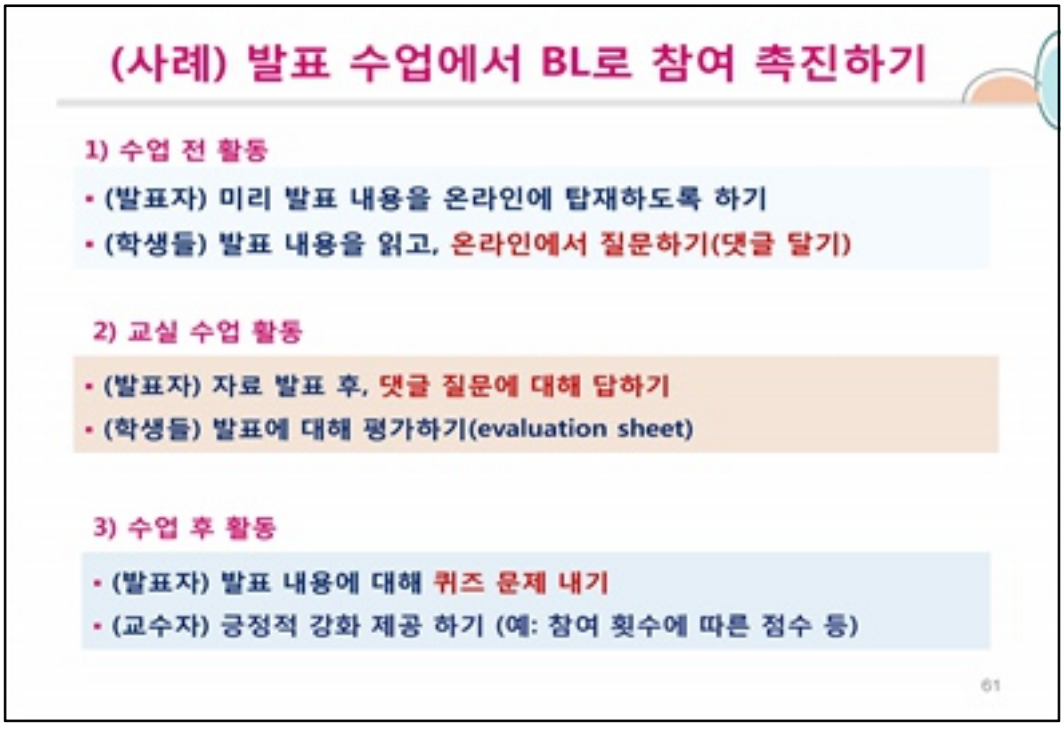
- 첫 수업 시간 설문조사 및 테스트
- 미완성 강의노트
- 주요 내용을 정리하는 질문 모음
- 핵심 내용을 정리하는 카드1, 2

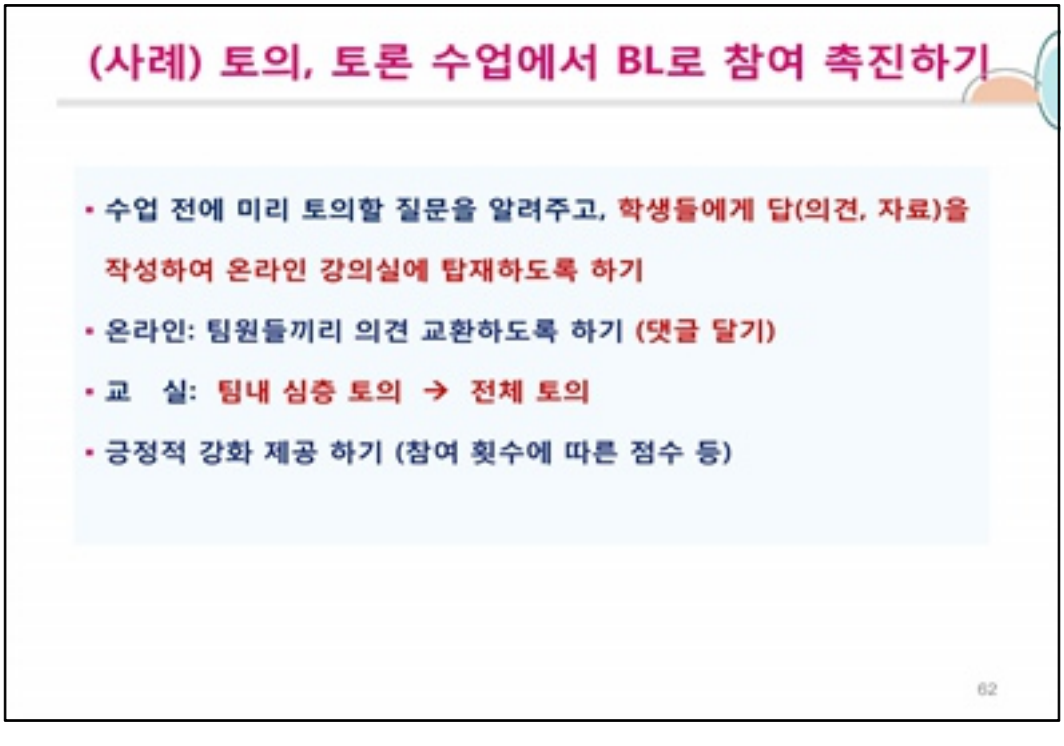
(사례) 수업에 학생 참여 촉진하기

- 시험문제 토론
- 자유게시판
- 묻고 답하기



김찬주(이화여대 교수, 한국산기대 특강자료)


(사례) 발표 수업에서 BL로 참여 촉진하기
1) 수업 전 활동
• (발표자) 미리 발표 내용을 온라인에 탑재하도록 하기
• (학생들) 발표 내용을 읽고, 온라인에서 질문하기(댓글 달기)
2) 교실 수업 활동
• (발표자) 자료 발표 후, 댓글 질문에 대해 답하기
• (학생들) 발표에 대해 평가하기(evaluation sheet)
3) 수업 후 활동
• (발표자) 발표 내용에 대해 퀴즈 문제 내기
• (교수자) 긍정적 강화 제공 하기 (예: 참여 횟수에 따른 점수 등)
61


(사례) 토의, 토론 수업에서 BL로 참여 촉진하기
• 수업 전에 미리 토의할 질문을 알려주고, 학생들에게 답(의견, 자료)을 작성하여 온라인 강의실에 탑재하도록 하기
• 온라인: 팀원들끼리 의견 교환하도록 하기 (댓글 달기)
• 교 실: 팀내 심층 토의 → 전체 토의
• 긍정적 강화 제공 하기 (참여 횟수에 따른 점수 등)
62

(사례) 팀 기반 학습에서 참여 촉진하기

- ICE-BREAKING 및 팀 빌딩: 나를 소개합니다.
- 팀 모임방(그룹 공유방): 팀 內 자료 공유 및 의견 교환
- 팀 활동 중간 보고 및 최종 보고
- 팀 間 상호 피드백

Dropbox 활용 사례

Blended Learning과 Flipped Learning

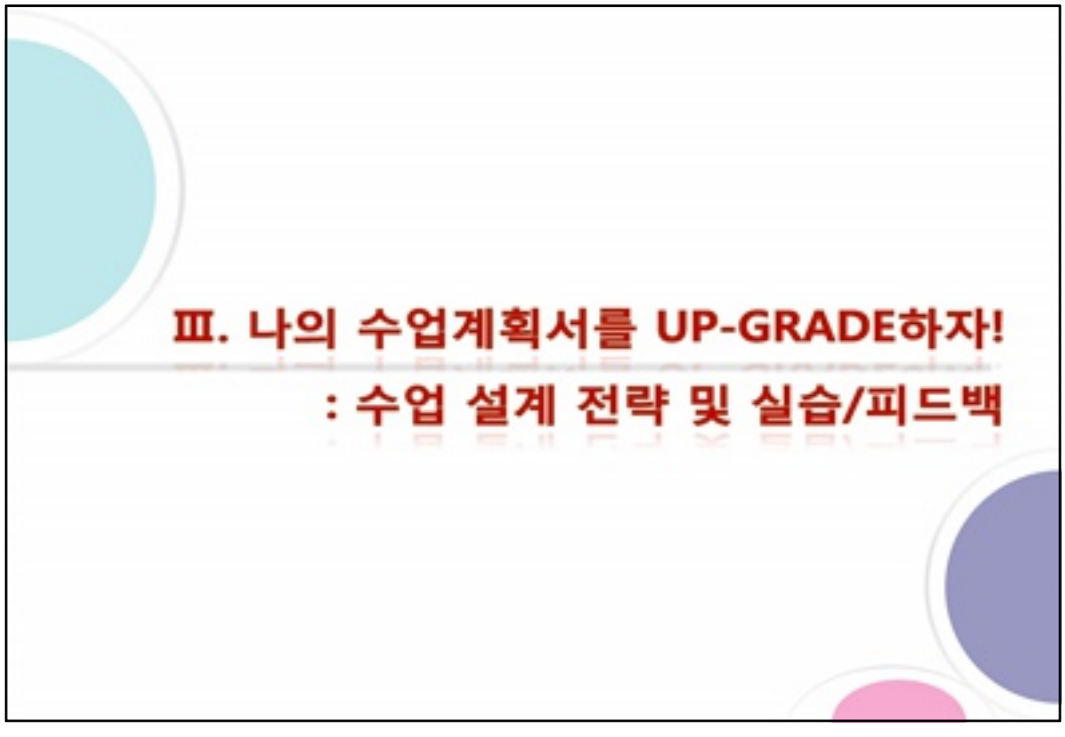
- Blended Learning(BL: Online + Offline)의 일종
- 기존의 BL 수업형태에 선행학습의 개념을 도입 = FL

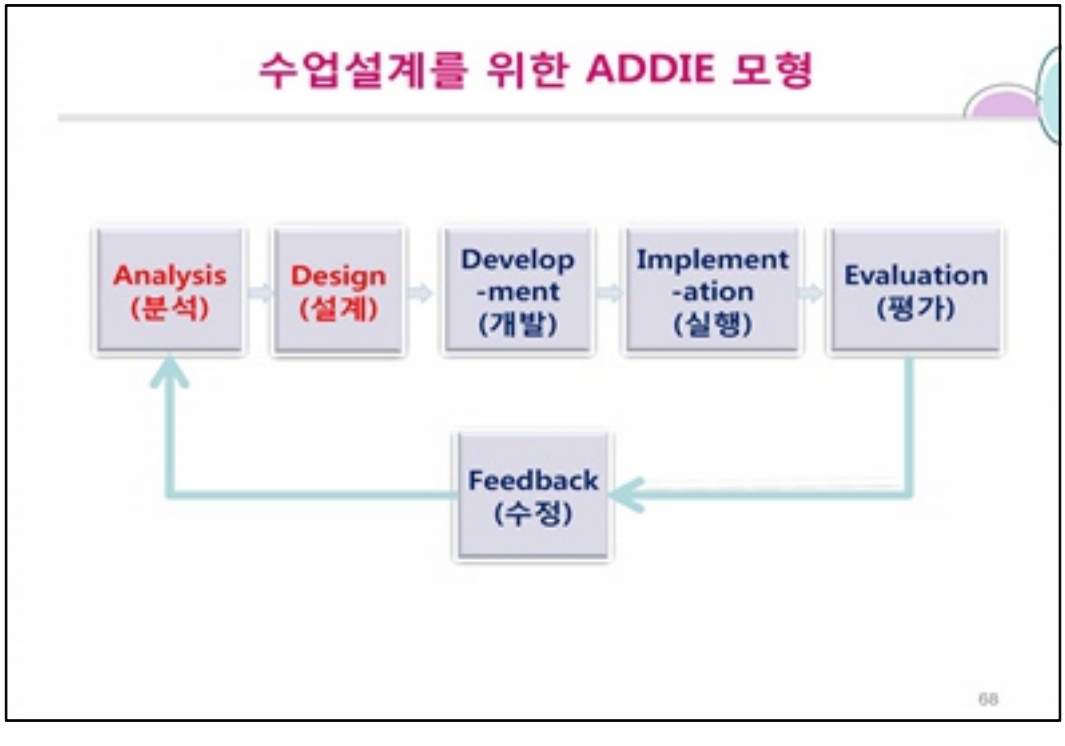
BL 수업을 어떻게 설계하고 운영할까?

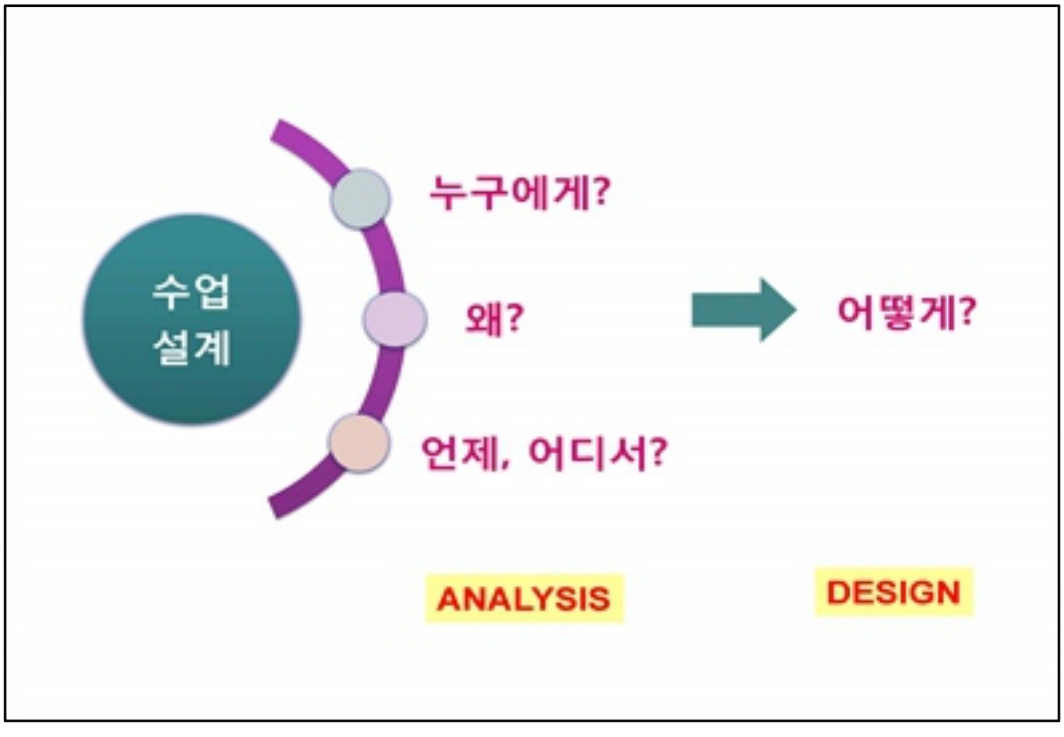
- 강의실에서 수행할 학습활동과 웹에서 수행할 학습활동 구분
- 웹을 이용한 활동들을 전체 학기 일정에 맞추어 재정리
- 사용할 메뉴명을 정리하고 어떤 용도로 사용할지 결정
- 피드백 방법과 일정 결정
- 글쓰기와 토론에 대한 기본적인 활용 규칙을 정해놓기
- 자료 공유를 위해 필요한 프로그램이나 다른 도구들을 함께 준비

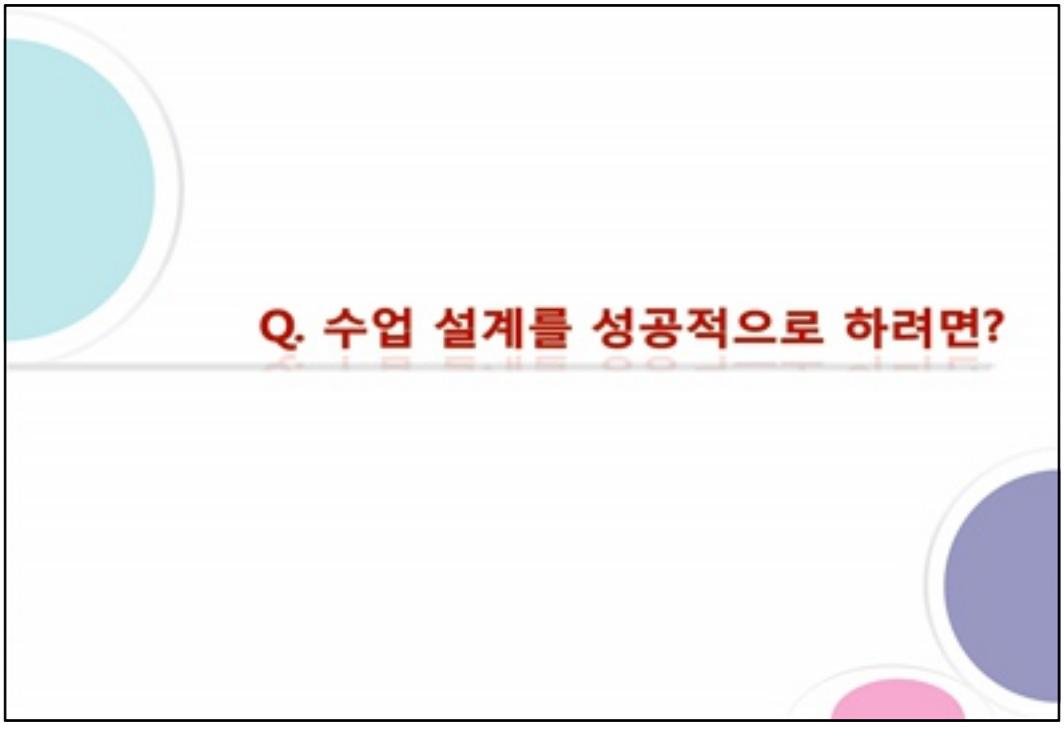
결론: 나의 <수업>에 대한 성찰과 대안 모색

"학생의 말문을 열고, 뇌를 격동시키는 창의적 교수법은?"


Ⅲ. 나의 수업계획서를 UP-GRADE하자!
: 수업 설계 전략 및 실습/피드백


수업설계를 위한 ADDIE 모형
Analysis (분석)
Design (설계)
Develop -ment (개발)
Implement -ation (실행)
Evaluation (평가)
Feedback (수정)
68


수업
설계
누구에게?
왜?
언제, 어디서?
어떻게?
ANALYSIS
DESIGN


Q. 수업 설계를 성공적으로 하려면?

1) 교수자로서 나의 역할을 정립한다.

- 지식/정보를 제공해 주는 사람
  - 강의, 설명, 전달, 전수
    - ➔ 설명식 수업

- 학습자가 탐구하도록 도와주는 사람
  - 조력, 안내, 코칭
    - ➔ 토론/토의/PBL 수업 등

2) 학습자의 특성과 수업환경을 분석한다.

학습자의 특성 분석

- 선수학습 지식, 능력 (영어, 수학, ...)
- 공유할 수 있는 경험
- 공통적 관심사
- 학습동기...
- 교육대상의 연령대
- 성별

수업 환경 분석

- 수강생 인원 수
- 교실 형태
- 가능한 교육매체 (컴퓨터, 인터넷, 프로젝터 등)
- 책상 배치 형태
- 칠판과 스크린 위치
- 마이크 시설

➔ Needs Analysis 예시
학생설문조사, 중간설문조사

3) 실제적이고 구체적인 학습목표를 수립한다.

➔ 교육이 종결되었을 때, 학습자는 무엇을 달성해야 하는가?

: 구체적이고 명확하게 (주제+수준)

Q: '알 수 있다, 이해할 수 있다'의 수준은?

- 설계작업 수행시 컴퓨터원용설계(CAD) 소프트웨어를 활용할 수 있다.
- 개념설계 및 상세설계 단계를 구분하여 적용할 수 있다.
- 개념설계의 중요성을 ~~이해할 수 있다.~~ 설명할 수 있다
- 설계를 설명할 수 있다.

[종합설계] 2017, 기계공학과

➔ 목표를 학생들에게 Sales하라!

4) 학습분량을 정할 때, 욕심부리지 않는다

→ 학생들이 숨 돌릴 여유를 갖게 한다.

→ 소 단락을 구분해서 핵심을 부각시킨다.

- 너무 많은 내용 담지 않기
- 주요 개념을 다이어그램, Flow Chart, 그림으로 표시
- 중요도에 따라 내용을 A, B, C 등급으로 구분하기

5) 추상적인 이론/수식에 구체적인 '맥락'을 추가한다.

→ 이론과 수식의 '의미(원리)'를 학생들의 언어로 쉽게 해석해 준다.

- 실제 관련 사례, 적용 사례 등을 먼저 알려준다. (주의집중, 동기유발)
- 최대한 볼 거리(멀티미디어 자료)가 풍성하게 한다.

- 쌍둥이의 운명은?
- Lotto와 나비효과
- 아름다움에 대하여 대칭성과 물리의 미학
- G선상의 아리아
- 우주를 지배하는 절대반지를 찾아서

이화여대 김찬주 교수(현대물리학과 인간사고의 변혁)

6) 교수법? 동기유발 전략을 창의적으로 활용한다

- 주의(Attention)
  학습자의 흥미와 호기심이 유발되고 유지되어야 한다.
- 관련성(Relevance)
  학습자는 교육상황에서 자신의 개인적 필요가 충족됨을 지각해야 한다. (경험, 목표 등)

- 자신감(Confidence)
  자기 자신, 동료, 학습내용에 대한 적절한 기대감을 가져야 한다.
  (적정 수준의 도전감, 노력과 능력 강조)
- 만족감(Satisfaction)
  적절한 내적 보상과 외적 보상을 받아야 한다.
  (적용, 공정성)

* Tip: 도입 단계의 질문

- 주제와 관련된 문제 상황(문제)으로 시작하라.
  → 궁금증 유발, 관련성 제공

- 스스로 질문을 만들어보도록 하라 (Self-Questionning)
  → 적극성 유발, 주의집중 효과

유대인의 학습법 (하브루타, Havruta)
"뇌를 격동시키고, 질문을 통해 생각하게 한다."

7) 학습자 참여를 적극 유도한다.

- '글 쓰기' 참여 → '말 하기' 참여
- 짝과 함께 하기 (Think-Pair-Share)
- 팀 활동 (Team-Based Learning)
- 스스로 질문 만들기 (Self-Questioning)
- 질문에 대해 답을 찾고 써보는 행위
- 1분 쪽지(1분 Feedback)
- 강의 종료 무렵, 1분 Mind-Map

* Tip: 관련성과 상호작용 활용

- 학생의 주의를 끌 수 있는 관련성 강조하기
- 관련 사례, 풍부한 경험 활용
- 최근 산업계 동향, 큰 그림 제시
- 학생에 대한 배려와 관심

"전달자와 학습자간의 상호작용은 학습동기를 유발시키는 가장 강력한 요소중의 하나이다.

학습자간의 상호작용 역시 대단히 중요한 학습동기 유발 요소이다."

-Angelo T. A. (1993)-

79

말문을 열게 하는 수업 전략들

- 설명식 강의 Lecture
- 질의응답 Question & Answer
- 토의 Discussion
- 토론 Debate
- 하브루타 Havruta
- 거꾸로 학습 Flipped Learning – 짤강(Clip Video) 활용
- 혼합형 학습 Blended Learning
- 동료학습 Peer learning/Peer Tutoring
- 역할극 Role play
- 체험학습 Experiential learning
- 문제기반학습 Problem-based learning
- 프로젝트기반학습 Project-based learning
- 액션 러닝 Action Learning
- 시뮬레이션기반학습 Simulation-based learning

8) 교수매체나 자료를 최대한 활용한다

- 각 매체의 장,단점 고려하여 선정
- 과도한 제시는 삼가, 활용 전략 수립
- 학습자가 노트 필기할 수 있도록...

- 칠판 : 핵심어, 크기, 순서나 위계도 고려
- OHP : 핵심어, 문제, 그림, 그래프, 수식 등
- 파워포인트: 개요나 핵심어 위주 (→ 학생용 ppt)
- 동영상: 나누어서 제시, 내용은 미리 공지
- 컴퓨터: 주의 집중 전략 필요

81

* 천마디 말 <한 장의 그림

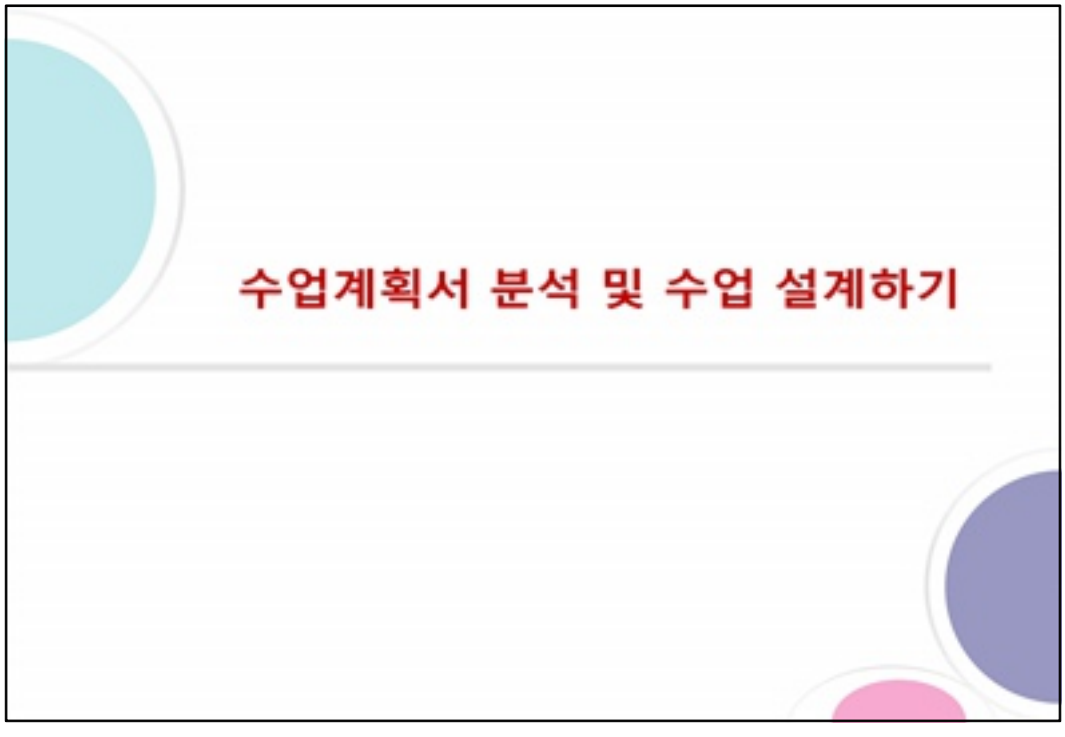
http://www.pitt.edu/~goldy/photogallery.html

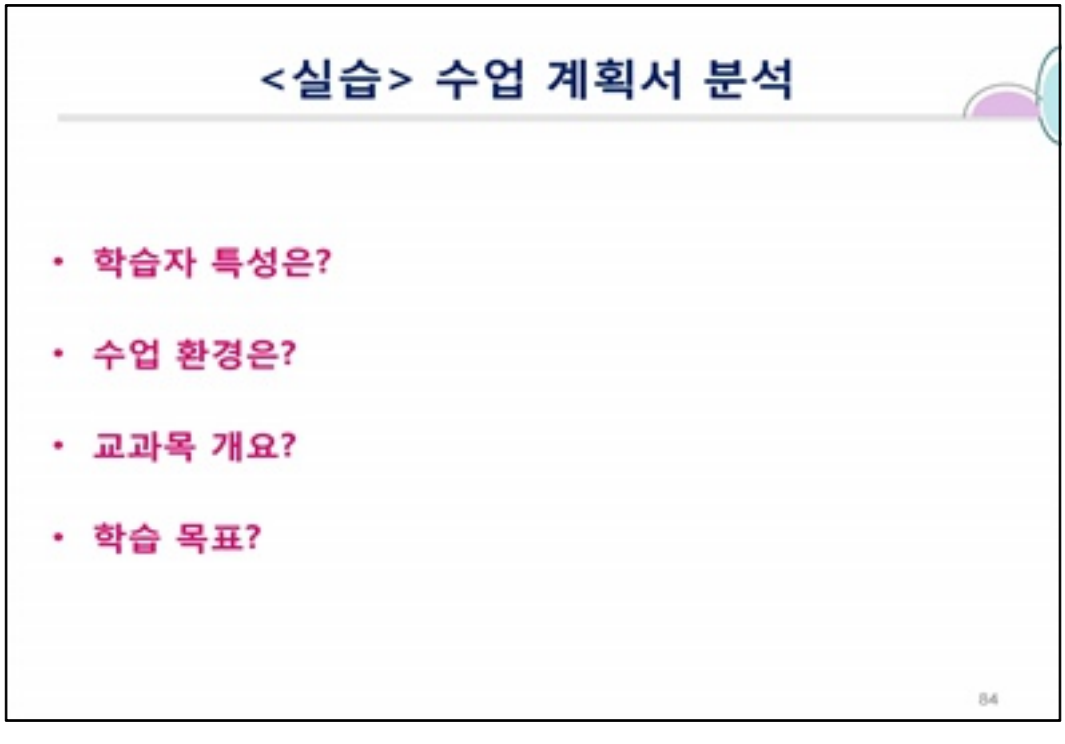
"나는 내 수업이 살아 숨쉬도록 연출하고 싶다. 수업을 창조하고 조율하는 감독이자 작가가 되는 셈이다. 이를테면 나는 오늘 히틀러가 되고, 내일은 무솔리니가 된다. (...)

나는 학생들에게 영상과 사진, 기사 등을 이용해 생생한 관련 자료들을 보여주고, 이에 대해 토론하게 한다.

무솔리니에 관한 글만 읽는 것보다 그의 사진을 보고 이야기 하는 것이 훨씬 이해하기 쉽고 오래 기억되기 때문이다."

D. Goldstein (피츠버그대학교 국제정치학과 교수)


수업계획서 분석 및 수업 설계하기


<실습> 수업 계획서 분석
• 학습자 특성은?
• 수업 환경은?
• 교과목 개요?
• 학습 목표?
84

<실습> 설계: 내용(경험), 방법(활동), 평가

- 분량은?
- 목차(주제)는?
- 동기유발 전략은?
- 참여유발 전략은?
- 평가는?

85

열심히 참여해 주셔서 감사합니다.

Q & A

이 재 경
jklee@sm.ac.kr
010-9446-9589

86

MEMO

MEMO

MEMO

2018 대학 교수·직원 연수

창의융합 인재 양성을 위한 교양기초교과 교수 전략(3차)

2018년 7월 인쇄
2018년 7월 발행

발 행 처 한국대학교육협의회 부설 고등교육연수원
26460 강원도 원주시 동부순환로 200
호텔인터불고원주 내
전화: 033) 747-5871, 5872
팩스: 033) 747-5870
인 쇄 처 경성문화사 Tel. 02) 786-2999

*이 책자의 일부 혹은 전체를 허락없이 변경하거나 복제할 수 없습니다.