

KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드



KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드



발간사

코로나19 팬데믹은 전통적인 교육방식에 커다란 변화를 가져왔습니다. 우리는 이제 강의실에서 벗어나, 각자 모니터와 카메라 앞에서 교육에 참여하게 되었습니다. 온라인 교육은 많은 장점을 가진 교육방식입니다. 그러나 갑작스런 변화는 교육에 참여하는 모두에게 어려움을 주고 있는 것도 사실입니다.

이에 KIRD에서는 보다 쉽고 효과적인 실시간 온라인 교육 진행과 참여를 돕고자 「KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드」를 제작하였습니다. 이 가이드에서는 비대면 온라인 교육 시에 활용할 수 있는 실무 팁을 제시하고 있습니다. 교수자, 교육기획자, 운영자, 학습자 등 대상별 역할에 맞게 사용할 수 있도록 구성하였습니다. 또한 온라인 강의 시 활용할 수 있는 IT도구, 강의 플랫폼, 저작권 주의사항 등도 소개하고 있습니다.

비록 예기치 못하게 온라인 교육 시대에 발을 내딛었지만, 앞으로 디지털 대면 교육은 엄연한 주류로 자리 잡게 될 것입니다. 이 가이드가 새로운 시대를 맞이하는 교수자, 교육기획자, 운영자, 학습자 여러분께 길잡이가 되길 기대합니다.

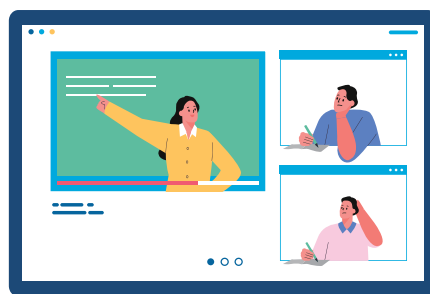


KIRD

국가과학기술인력개발원



국가과학기술인력개발원장
박 귀 찬



KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드



KIRD 발간물 바로가기

목 차



KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드

교수자·기획자·운영자·학습자 가이드 1 Page Summary	6
------------------------------------	---

1. 비대면 온라인 강의란?	10
2. 교수자를 위한 강의진행 가이드	12
3. 기획자를 위한 교수설계 가이드	18
4. 운영자를 위한 교육운영 가이드	21
5. 학습자를 위한 온라인학습 가이드	23

부록1 주요 IT도구 소개	25
부록2 온라인 강의 플랫폼 사용법	28
부록3 저작권 주의사항 안내	29
부록4 교수설계 노하우 체크리스트	31

교수자 강의진행 가이드

1 콘텐츠 밀도 강화

강의 목표는 하나로 일원화

- Must to know만 남기고 나머지는 과감하게 제외

강의 시간은 15분 단위로 분리

- 15분마다 휴식, 참여활동 등으로 학습자의 주의를 환기하며 강의 진행

학습자 이목 집중

- 사진, 영상 등 흥미로운 시청각자료를 적극적으로 활용

쉬는 시간은 선택이 아닌 필수

- 학습자의 집중력 유지를 위해 자주, 충분히 쉬는 것이 필요

2 학습자 참여 활성화

강의 시작 후 1분 안에 학습자 참여 유도

- 참여자의 주의집중을 높이고, 강의진행 방식 경험 유도

3분~5분마다 새로운 자극 제공

- 자극과 참여를 통해 학습자의 주의집중 유지

학습자의 개인 성찰시간 제공

- 학습자가 강의내용을 정리하고 성찰할 수 있는 시간 제공

소회의실 기능 활용

- 소그룹별 활동을 통해 모든 학습자의 활발한 참여 유도

3 IT도구 기능 활용

새로운 기능은 사용 직전에 설명

- 기능 사용에 대한 학습자의 혼란 예방 및 부담 경감

기능을 마음껏 경험할 놀이터 제공

- 새로운 기능을 자유롭게 경험함으로써 사용법 숙지

보기/읽기, 듣기, 말하기, 타이핑/쓰기/클릭, 생각하기 활동 조합

- 교육목표 및 내용에 따라 여러 활동을 조합하여 강의진행

기획자 교수설계 가이드

1 목표확인 - 왜 이 교육을 하는가?

명확하고 구체적인 학습목표 설정

온라인 교육의 특성상 교육효과가 떨어지는 학습목표(실험, 실습 등)는 지양

2 유형결정 - 어떤 유형으로 할 것인가?

교육목표, 학습자 규모 및 특성 등을 고려하여 웹캐스트, 웨비나, 버추얼 클래스(라이브스쿨) 중에서 유형 선택

3 내용선택 - 무슨 내용을 다룰 것인가?

Must to know만 남기고 나머지는 과감하게 제외

4 활동접목 - 어떤 활동을 할 것인가?

화상강의 플랫폼(zoom, 구루미 등)의 기본기능에 대한 숙지와 활용계획 수립

기타 IT도구(kahoot, mentimeter, padlet 등)를 적절하게 조합하여 활용

5 설계점검 - 학습이 제대로 이루어질 것인가?

학습자 관점에서 교육을 시뮬레이션하여, 계획한 대로 교육이 이루어질 수 있을지 점검

운영자 교육운영 가이드

1 기술적 커뮤니케이션 확인

강의 전 교수자·학습자 비디오 및 오디오 연결상태 점검

강의 도중 기술적 문제 해결

라이브 강의 플랫폼 기능 설명

학습자 그룹채팅방 관리

2 교육 진행현황 시각화

강의 중 학습자 의견 정리 및 채팅으로 공유

현재 진행 중인 학습활동 주제 공지

3 교수자 사각지대 커버

학습자 질문 및 의견 정리하여 교수자에게 전달

참여가 저조한 학습자의 문제점 확인 및 참여 독려

강의 시간, 쉬는 시간, 소그룹 시간 관리

소회의실 세팅

4 학습자 안내

강의 참여규칙(ground rule) 안내

강의 15분 전 학습자 워밍업 진행(라포 형성, 기술적 문제 점검)

학습자 리프레시 활동 진행(스트레칭, 이벤트, 유머 등)

학습자 온라인학습 가이드

1 교육 전 | 준비사항 체크

교육안내문, 학습자료 사전 숙지

학습환경 사전점검

- 강의 플랫폼, 네트워크 등 기술적 문제 여부 확인
- 교육에 집중할 수 있는 장소 선정

강의 시작 15분 전 접속, 5분 전 착석

2 교육 중 | 적극적인 참여

비디오는 On, 마이크는 Off(발언할 때에만 On)

채팅, 음성 등을 활용하여 적극적으로 참여

쉬는 시간 및 강의 재개시간 준수

기술적 문제 발생 시 교수자가 아닌 운영진에 문의

3 교육 후 | 평가 및 성찰

교육개선을 위해 평가에 반드시 참여

강의내용 리뷰 및 성찰 : 학습한 내용, 추가 탐구 사항, 실행계획 등 정리



1. 비대면 온라인 강의란?

▶ 비대면 온라인 강의의 개념

○ 교육부(2020)에서는 ‘원격교육’이란 용어를 사용하고 있으며, “**교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태**”로 정의

- 시·공간적 특성을 기준으로 동시적 원격수업(비대면 온라인 강의) 및 비동시적 원격수업(이러닝)으로 구분
- 비대면 온라인 강의는 비대면 교육, 언택트 교육, 화상강의 등 다양한 용어와 일맥상통

▶ 비대면 온라인 강의의 종류



웹캐스트(webcast)

- 비교적 낮은 상호작용과 다수 참여 인원으로 구성
- 지식 전달을 목적으로 하는 프레젠테이션 형태의 교육



웨비나(webinar)

- 중간 수준의 상호작용과 중간 정도 참여 인원으로 구성
- 전문가의 주제 발표 및 학습자와의 질의응답 형태로 진행



버추얼 클래스(virtual class) ▶ KIRD 라이브스쿨

- 높은 상호작용과 소수 참여 인원으로 구성
- 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 지속적인 의견교류 및 참여 활동을 통해 진행

I. 비대면 온라인 강의란?

▶ 비대면 온라인 교육 핵심 키워드

○ 교육 실재감

- 실재감 : 무언가 어딘가에 존재하는 느낌(the sense of being there)(Heeter, 1992)
- 직접 대면이 아닌 화면을 통한 교육은 학습자가 인지하는 실재감을 감소시키며, 특히 실시간이 아닌 녹화된 이러닝에서 심화
- 실재감 부족은 학습자의 관심 및 참여 저하 → 교육 효과성 감소로 연결

▶ 학습자가 느끼는 "교육 실재감을 높이는 교수설계"

○ 상호작용

- 온라인 강의는 대개 일방적인 Tell & Test 방식으로 진행되어 교수자-학습자 간 상호작용 부족
- 학습자는 다른 학습자와의 의사소통 없이 홀로 학습함으로써 상호작용에 한계
- 교수학습 과정에서 교수자-학습자, 학습자-학습자 간 상호작용을 통한 학습효과 저하

▶ 교수자-학습자-타 학습자 간 "상호작용 활성화"

○ 주의집중

- 온라인 강의에서 교수자의 일방적 전달, 상호작용의 부족 등으로 인한 학습자의 관심과 흥미 저하
- 나홀로 학습환경으로 인해 학습자의 주의를 빼앗는 요소가 많으며, 교수자 및 운영진의 개입에 한계

▶ 학습자 "주의집중 전략" 수립

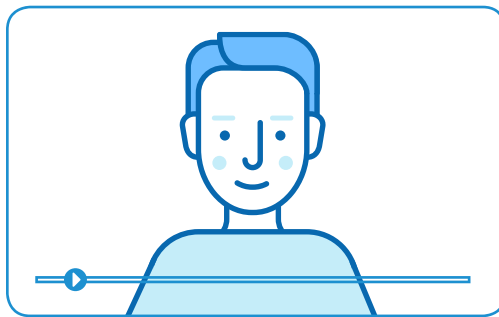


2. 교수자를 위한 강의진행 가이드

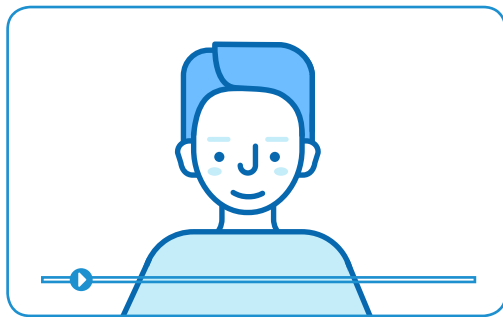
온라인 강의에서 강사의 기본자세

▶ 시선은 카메라를 향해

- 강사의 시선이 카메라를 향해 있어야 학습자-강사 간 아이컨택 가능
- 화면에 나타나는 강사 자신의 얼굴이나 학습자의 얼굴, 강의자료 등에 시선이 고정되지 않도록 주의



Good! 카메라를 바라보는 경우



Bad! 강사의 얼굴을 바라보는 경우

▶ 명확하고 또렷한 발음으로 발성

- 강의 직전 “아에이오우”를 5~6번 크게 소리내어 연습하면 얼굴 근육 이완에 도움
- 정확한 발음을 구사하는 것은 단기간에 이루어지기 어려우므로 지속적인 연습 필요

▶ 임팩트 있는 제스처 사용

- 손동작은 미리 계획하여 중요한 부분에 큰 동작으로 한두 번만 사용하는 것이 효과적
- 작은 동작으로 여러 번 움직일 경우 화면이 산만하게 보이므로 주의

▶ 콘텐츠 밀도 강화

① 강의 목표는 하나로 일원화

- 하나의 강의에서는 하나의 명확한 학습목표만을 다룸
- 학습목표에 따라 꼭 알아야 할 핵심적인 내용(Must to know)만 포함
- 알면 좋을 내용(Nice to know)은 과감하게 제외

② 강의시간은 15분 단위로 분리

- 온라인 강의는 학습자들의 주의를 빼앗는 요소가 많고, 15분 이상 집중하기 어려움
- 15분 단위로 강의를 잘게 쪼개어 학습자의 주의를 환기할 기회를 자주 제공하는 것이 효과적
- 학습자의 집중에 대한 불안감 때문에 중언부언하는 것은 금물
- 한 슬라이드 당 20초~30초 정도만 사용

참고

온라인 강의에서 장시간 강의는 불가능한가요?

케이스에 따라 장시간 강의도 가능하지만 이 경우

학습자의 높은 동기 + 교수자의 뛰어난 강의능력 + 환경적 방해요소 차단

등의 조건이 갖춰져야 하므로 주의가 필요합니다.

③ 학습자의 이목 집중

- 학습자가 흥미로워할 이미지나 사진 등을 적극적으로 사용
- 교수자가 직접 등장하는 사진을 사용하는 것도 교수 실재감 향상 측면에서 바람직

④ 쉬는 시간은 선택이 아닌 필수

- 학습자는 작은 모니터를 보면서 이어폰으로 들리는 목소리에 장시간 집중하여 평소보다 큰 피로를 느낌
- 평소 오프라인 강의보다 조금 더 여유 있게 쉬는 시간을 주는 것이 바람직

II. 교수자를 위한 강의진행 가이드

▶ 학습자 참여 활성화

① 강의 시작 후 1분 안에 학습자 참여 유도

- 강의 시작 즉시 학습자 참여활동 실시
 - ➡ 참여자의 주의집중 향상 + 온라인 강의 진행방식 경험
- 채팅이나 투표를 사용하여 가볍고 자연스럽게 참여할 수 있도록 함
- 꼭 교육과 관련된 활동이 아니어도 무방
 - ex) '오늘 점심은 어떤 메뉴로 드셨나요?', '지금 어디에서 교육을 듣고 계신가요?'

② 3분~5분마다 새로운 자극 제공

- 일방적 강의 진행 지양 → 수시로 학습자를 참여시켜 집중도 유지
- 활동종류는 무관하며, 간단한 활동이라도 꾸준히 참여시키는 것이 중요
 - ex) 텍스트 읽기, 발표하기, 퀴즈, 채팅 등
- 단, 한 가지 자극만 반복적으로 제공하지 말고, 다양한 활동을 복합적으로 활용하는 것이 바람직
 - ex) 채팅 → 이모티콘 → 의견 제시(음성) → 퀴즈

③ 학습자에게 개인 성찰시간 제공

- 온라인 강의에서는 학습자의 주도권 강
 - ➡ 학습자 스스로 공부할 수 있는 자료와 시간을 제공하는 것이 중요
- 좋은 강의만큼이나 좋은 자료(reading materials)를 적절한 질문과 함께 제공하는 것이 학습에 더 효과적

TIP

온라인 강의자료 스타일

- 모니터 화면이 작기 때문에 텍스트가 빼곡한 자료는 적절하지 않습니다.
- 핵심적인 내용 위주로 강의용 슬라이드를 작성하고, 자세한 내용은 별도 읽기자료로 배포하는 것이 좋습니다.

④ 소회의실 기능 활용

- 소회의실은 소극적인 학습자들이 교육에 참여할 기회 제공
- 분반에 앞서 논의주제, 토론방식, 최종결과물, 허용시간 등 명확한 가이드 제시 필요
- 5분~20분 정도의 시간이 적당

II. 교수자를 위한 강의진행 가이드

[학습자 참여활동 예시]

① 강의 시작 직후 활동

예 시	관련 도구
- 학습자의 기대사항 확인 ex) 오늘 강의에서 기대하는 바가 무엇인지 설문조사를 진행해보겠습니다.	mentimeter
- 학습자의 사전 지식수준 확인 ex) 오늘 강의 주제에 대해 얼마나 알고 계신지 퀴즈를 통해 알아보겠습니다.	Kahoot, mentimeter
- 학습자 자기소개 ex) 오늘 만난 것도 인연이니 한 분씩 돌아가면서 자기소개하는 시간을 갖겠습니다.	마이크, 비디오
- 가벼운 인사와 라포 형성 ex) 오늘 어디에서 교육을 듣고 계신지 채팅으로 남겨주세요.	채팅

② 강의 중 수시 활동

- 보기/읽기 ex) 000님, 슬라이드에 나와 있는 문단을 소리내서 읽어주시겠어요?	마이크, 비디오
- 말하기 ex) 000 문제에 대해서 함께 의견을 공유해보도록 하겠습니다. 마이크로 한 분씩 의견을 말씀해주세요	마이크, 미디어
- 타이핑/쓰기/클릭하기 ex) 간단한 퀴즈를 진행하겠습니다. 세계에서 가장 높은 산은 무엇일까요? 채팅으로 남겨주세요.	채팅, 아이콘, 스탬프

③ 개인 작업시간 제공

- 성찰 시간 제공 ex) 오늘 학습한 내용을 내 업무에 어떻게 적용할 수 있을까요? 개인별로 정리하는 시간을 갖겠습니다.	메모지, 메모앱
--	----------

④ 소회의실 활용

- 토론 주제에 대한 의견 공유 ex) 000 문제의 해결방안에 대해 소그룹별로 아이디어를 논의하도록 하겠습니다.	소회의실 기능
---	---------

II. 교수자를 위한 강의진행 가이드

▶ IT도구 기능 활용

① 새로운 기능은 활용 직전에 설명

- 새로운 기능을 사용하기 직전에 설명 및 시연을 통해 학습자들이 적응할 수 있도록 함
- 기능 설명을 한꺼번에 몰아서 진행할 경우, 학습자의 IT도구 사용에 대한 부담이 가중될 수 있으므로 주의

② 기능을 마음껏 경험할 놀이터 제공

- 새로운 기능을 설명한 후, 학습자들이 충분히 마음껏 사용해볼 수 있는 시간 제공
- 직접 사용을 통해 기능을 숙지하고, 이후의 본격적인 학습활동이 원활히 진행될 수 있도록 유도

③ 5가지 학습자 참여경로 믹스전략 수립

- 강의의 목적 및 맥락에 따라 5가지 참여경로를 적절하게 혼합하여 사용하는 것이 효과적
- 복잡하고 화려한 기능보다는 학습자들이 쉽게 참여하는 것이 가장 중요

학습자 참여활동 예시

① 보기/읽기	- 강의 슬라이드 또는 별도 학습자료 읽기 - 사진 또는 그림(영화) 감상하기
② 듣기	- 동영상 자료 시청 - 음악 및 음성 자료 청취
③ 말하기	- 음성으로 학습자의 의견 및 질문 제시
④ 타이핑/쓰기/클릭하기	- 채팅으로 학습자 의견 및 질문 제시 - 피드백 아이콘 클릭하여 의사표현 - 퀴즈, 설문조사 등에 참여
⑤ 생각하기	- 문제 제시 후 해결방안 모색(개인 또는 팀 단위) - 학습내용 정리 및 현업 적용방안 정리

강사에 대한 신뢰감을 떨어뜨리는 말

▶ 체념형

- 온라인 강의의 효과성이 떨어지며, 강사 자신의 강의스킬이 부족하다는 점을 학습자에게 전달하는 경우

- 코로나 때문에 어쩔 수 없이 온라인으로 수업을 하게 되었네요.
- 직접 만나서 강의하면 더 좋을 텐데 아쉽습니다.
- 주최 측에서 온라인으로 해달라고 해서 어쩔 수 없이 이렇게 진행하게 되었습니다.
- 비대면이라 너무 힘드시겠지만 조금만 참아주세요.
- 아, 오프라인에서 하면 이렇게 할 수 있는데...

▶ 아날로그형

- IT도구 조작법이 서툴러 강의 진행이 매끄럽지 않은 경우

- 코로나 때문에 어쩔 수 없이 온라인으로 수업을 하게 되었네요.
- 직접 만나서 강의하면 더 좋을 텐데 아쉽습니다.
- 주최 측에서 온라인으로 해달라고 해서 어쩔 수 없이 이렇게 진행하게 되었습니다.

▶ 비전문가형

- 본인이 강의주제에 대해 전문가가 아니라고 말하여 학습자의 신뢰를 잃는 경우

- 제가 이 분야의 전문가는 아니지만 강의를 진행해보겠습니다.
- 사실 저보다 000 교수님이 더 잘 아시는데, 오늘 시간이 안되셔서 대신 오게 되었습니다.

※ 참고

- 롯데인재개발원(2020). 「효과적인 화상(실시간 온라인) 강의를 위한 퍼실리테이션 가이드」
- 정강욱, 이연임(2020). 「온라인 라이브 클래스」

3. 기획자를 위한 교수설계 가이드

프로세스	핵심질문	고려사항
목표확인	왜 이 교육을 하는가?	학습 목표 확인 및 구체화
유형결정	어떤 유형으로 할 것인가?	웹캐스트/웨비나/버추얼클래스 선택
내용선택	무슨 내용을 다룰 것인가?	꼭 알아야 할 내용 / 알면 좋을 내용 구분
활동접목	어떤 활동을 할 것인가?	IT도구 기능 선택
설계점검	학습이 일어날 것인가?	학습자 관점에서 강의 시뮬레이션

▶ 목표확인(Learning Outcome) - 왜 이 교육을 하는가?

○ 학습 목표는 구체적으로 기술

- 교육 후 학습자들에게 기대되는 변화를 명시
- 모호한 표현보다는 구체적인 표현으로 학습목표 제시
ex) 통계 프로그램 사용법 이해(X) → SPSS 프로그램을 이용한 회귀분석 실행(O)

○ 특정 영역의 학습목표를 달성하기에는 무리가 있으므로 주의

ex) 장비활용, 실험, 실습, 견학 등 대면이 반드시 필요한 교육

학습 목표를 명확하게 하는 질문

- ? Knowledge | 교육이 끝났을 때 학습자는 어떤 지식을 알아야 합니까?
- ? Skill | 이번 교육을 통해 학습자가 꼭 익혀야 할 기술은 무엇입니까?
- ? Attitude | 학습자의 태도나 행동에 어떤 변화가 일어나야 합니까?

III. 기획자를 위한 교수설계 가이드

① 유형 결정(Learning Type) - 어떤 유형으로 교육할 것인가?

○ 교육목표, 학습자 특성, 교육환경 등에 따라 교육 유형 선택

구분	① 웹캐스트	② 웨비나	③ 버추얼 클래스 (라이브스쿨)
교육목표	지식 전달	전문가 노하우 공유	기술 및 태도의 변화 학습자 간 노하우 공유
운영규모	대규모	중규모	소규모
학습자 참여	제한적인 참여 (채팅을 통한 질문/의견)	질의응답 중심 참여	활발한 질의응답 및 의견교류
학습자 특성	일반 대중	참여동기와 선행지식 수준이 높은 학습자	참여동기와 선행지식 수준이 높은 학습자
비고	1:多 지식·정보 전달에 유리	Q&A를 통한 전문가의 노하우 공유가 핵심	학습자-교수자, 학습자-학습자 교류가 교수학습의 핵심

② 내용선택(Core Content) - 무슨 내용을 다룰 것인가?

② 교육내용의 밀도 강화

- 온라인 교육은 오프라인 교육에 비해 실질적인 교육시간이 부족
- 꼭 알아야 할 내용(Must to Know)과 알면 좋을 내용(Nice to Know)을 구분, 꼭 알아야 할 내용만을 강의에 포함
 - ※ 적절한 내용 선택을 위해 학습 목표, 학습자의 수준과 상황, 내용 전문가(Subject Matter Expert)와 교수자 견해 등 반영
- 밀도 높은 강의를 학습자의 주의집중을 유지하는 최고의 방법

III. 기획자를 위한 교수설계 가이드

① 활동접목(Right Activity & Function) - 어떤 활동을 할 것인가?

○ 온라인 교육환경의 강점을 활용한 참여활동 설계

- 오프라인 강의에 비해 다양한 기능과 도구를 사용해 재미있는 학습자 참여활동 설계 가능
- 클릭, 채팅 등을 통해 소극적인 참여자도 쉽게 참여

○ 다양한 IT도구의 기능을 적절하게 조합하여 활용

- 화상강의 플랫폼의 기본 기능(채팅, 주석, 투표, 손들기, Yes/No, 화이트보드, 소회의실 등)에 대한 숙지 및 활용
- Google spreadsheet, Slido, Jamboard 등 여러 애플리케이션 기능을 조합하여 다채로운 학습 경험 제공 가능

○ 교수자는 학습을 가장 잘 촉진할 수 있는 활동과 기능을 매칭하여 활용

- 기능을 선보이기 위한 참여활동은 지양
- 학습목표에 적합한 기능을 선택하고 활용하는 것이 핵심

② 설계점검(Double Check) - 학습이 잘 이루어질 것인가?

○ 학습자 관점에서 교육 시뮬레이션

- 학습자의 입장에서 일련의 교육활동이 어떤 경험으로 다가올 것인가에 대한 예측 필요
- 논리적으로 설계한 교육을 감성적으로 조율하는 단계

교수설계 점검을 위한 체크리스트

- ✓ 참여활동 중에 너무 어려운 부분은 없는가?
- ✓ 참여활동 중 지나치게 쉬워서 지루할 부분은 없는가?
- ✓ 참여활동 가이드가 모호하여 학습자가 이해하기 어렵지 않은가?
- ✓ 학습자들이 더 효과적으로 몰입하게 만들 방법은 없는가?
- ✓ 어느 부분에서 아하! 포인트가 발생할 것인가?
- ✓ IT 기능은 정상적으로 작동하는가?

4. 운영자를 위한 교육운영 가이드

▶ 비대면 온라인 교육 운영팀 구성

- 온라인 교육환경에서의 강의, 학습자 반응 확인, 기술적 문제해결 및 지원 등을 효율적으로 진행하기 위해 팀단위 운영 필요
- 운영팀은 교수자, 프로듀서, 기술전문가로 구성

구분	주요 역할
교수자 (퍼실리테이터/강사)	• 교육 콘텐츠 전달(강의) • 학습자와의 커뮤니케이션(의견수렴, 질의응답)
프로듀서	• 교수자 및 학습자 지원 ① 운영자 : 학습자 안내, 일반적 기술문제 해결 ② 공동교수자 : 교수자와 강의 일부 분담 ③ 교수설계자 : 온라인 라이브 강의 플랫폼의 기능을 활용한 교수설계
기술전문가(테크니션)	• 서버, 시스템, 네트워크 등 전문적 기술 문제 발생에 대응

▶ 운영자로서 프로듀서(PD)의 역할

① 기술적 커뮤니케이션 확인

- 강의 전 교수자 및 학습자의 비디오·오디오 연결상태 점검
- 강의 도중 기술적 문제 발생 시 대응
 - ※ 사전에 학습자에게 기술적 문제 발생 시 프로듀서에게 직접 연락하도록 안내
- 라이브 강의 플랫폼의 새로운 기능 설명
 - ※ 학습자가 기능사용에 대해 자연스럽게 PD에게 문의하게 되어 이슈 대응에 용이
- 학습자 그룹채팅방(ex. 카카오톡, 네이버밴드) 관리

TIP

강의 전 워밍업 시간

- 본격적인 강의 전 학습자들과 인사하거나 강의 주제와 관련된 의견을 나누는 시간을 통해 PD는 학습자들의 오디오를 점검할 수 있습니다.

IV. 운영자를 위한 교육운영 가이드

② 교육 진행현황 시각화

- 강의 중 학습자의 의견을 정리하여 채팅으로 공유
- 현재 진행 중인 학습 활동 주제를 채팅방에 기재

※ 예) 교수자의 질문, 의견공유 주제 등

③ 교수자 사각지대 커버

- 학습자의 질문 및 의견 정리하여 교수자에게 전달
- 화면이 꺼져있거나 참여가 저조한 학습자에게 별도로 연락하여 문제점 점검 및 참여 독려
- 교수자에게 강의 시간 안내 및 학습자에게 쉬는 시간·소그룹 시간 등 안내
- 소그룹 활동 시 소회의실 세팅(학습자 할당, 소회의실 기능 활성화 등)

④ 학습자 안내

- 강의 참여규칙(ground rule) 정하고 강의 첫 시간에 공유
- 학습자들이 강의 15분 전부터 라이브스쿨에 입장할 수 있도록 준비함으로써 라포 형성 및 기술적 문제 점검
- 강의 전후 및 쉬는 시간 중 스트레칭, 이벤트, 유머 등 학습자들의 주의를 환기하는 활동 진행

TIP

Ground Rule 예시

- 강의에 방해가 되는 것들은 최대한 멀리 놓아주세요.
- 강의 중에는 비디오는 켜주세요.
- 오디오는 발언하실 때만 켜셔도 됩니다.
- 강의 중 질문이나 코멘트가 있을 때에는 손지기 아이콘을 사용하시거나, 채팅을 통해 발언권을 요청한 후 말씀해주세요.
- 채팅으로 보낸 메시지에 답변이 늦어지더라도 양해해주시기 바랍니다.
- 자리를 오래 비워야 할 경우에는 운영진에게 꼭 말씀해주세요.

※ 공동교수자, 교수설계자로서의 역할은 2장, 3장 참조



5. 학습자를 위한 온라인학습 가이드

▶ [교육 전] 준비사항 체크

① 교육안내문·학습자료 사전 숙지

- 교육안내문을 꼼꼼히 확인하며, 특히 교육일시, 접속주소 등을 정확하게 숙지
- 사전학습자료가 있을 경우 꼭 미리 자료를 읽고 질문 및 의견 준비

② 학습환경 점검

- 마이크, 스피커, 화상카메라, 강의 프로그램, 네트워크 등에 문제가 없는지 사전에 점검
- 특히 방화벽 상태 및 기관 내 보안 정책에 따라 강의 플랫폼 사용이 가능한지 반드시 확인하고, 불가할 경우 교육운영진에 문의
- 교육에 집중할 수 있는 장소를 선정하며, 가능한 다른 학습자의 주의를 끌지 않는 배경(ex. 벽, 커튼 앞)에서 접속
- 직장에서 참여할 경우 ①가급적 본인 자리가 아닌 별도의 장소(ex. 회의실)에서 접속하며, ②화면에 보안자료가 노출되지 않도록 주의
- 교육 중 인터넷 브라우저, 영상, 스마트폰 등을 이용한 활동이 있을 수 있으므로 사전에 준비

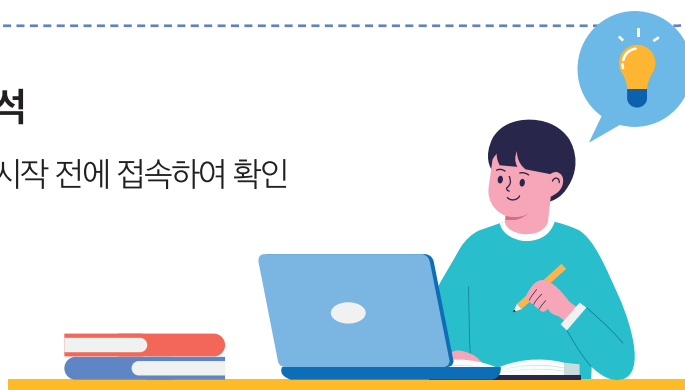
TIP

가상배경 기능 활용

- Zoom 등의 강의 플랫폼에서 제공하는 가상배경 기능을 적절히 활용하여 사생활이 노출되지 않도록 합니다.
- 단, 너무 이질적이거나 화려한 배경은 다른 학습자의 주의를 끌 수 있으니 가급적 평범한 배경을 선택하는 것이 바람직합니다.

③ 강의 시작 15분 전 접속, 5분 전 착석

- 기술적 문제에 대비하여 반드시 강의 시작 전에 접속하여 확인



V. 학습자를 위한 온라인학습 가이드

▶ [교육 중] 적극적인 참여

① 비디오는 On, 마이크는 Off

- 화면을 통해 강사 및 다른 학습자들과 소통을 하므로 본인의 얼굴이 화면에 잘 나올 수 있도록 조정

② 적극적인 질문과 참여

- 화상(음성), 채팅, 질문 요청 버튼 등을 활용하여 적극적으로 질문 및 의견 제시

③ 강의 중 쉬는 시간 에티켓 준수

- 사생활 노출 방지를 위해 쉬는 시간에는 화면 및 음성 Off
- 강의 재시작 1분 전에 착석하여 화면 On

④ 기술적 문제 발생 시 운영진에게 즉시 연락

- 접속 지연, 플랫폼 기능 장애 등 기술적 문제 발생 시에는 교수자(강사)가 아닌 운영진에게 연락하여 조치

▶ [교육 후] 평가 및 성찰

① 교육평가에 반드시 참여

- 교육 후 만족도 평가, 학습자 의견조사 등 사후평가에 참여
- 평가결과는 추후 교육개선에 반영되므로 적극적으로 의견 제시

② 강의 리뷰 및 성찰

- 강의에서 새롭게 학습한 내용, 업무에 적용할 점 등 정리
- 리뷰 중 추가 질문/의견 있을 경우 강사 및 운영진에게 문의

TIP

학습 후 성찰을 돕는 세 가지 질문

- 기억해야 할 것은 무엇입니까?
- 더 깊이 탐구해야 할 것은 무엇입니까?
- 실행할 것은 무엇입니까?

※ 출처 : <https://brunch.co.kr/@ilwoncoach/4>

온라인 강의 플랫폼 사용법



링크정보 바로가기

IT도구활용 안내

- 아래의 모든 IT도구는 강의 플랫폼(zoom, 구루미 등)과 별도로 운영되는 서비스
- 강의 플랫폼의 화면공유 기능을 통해 실시간으로 참여현황 공유 가능
- 이용을 위해 PC의 웹브라우저(주로 Chrome), 스마트폰의 웹브라우저 앱 필요
- 회원가입이나 로그인 없이 교수자가 공유한 주소에 접속하여 이용 가능

01. 온라인 퀴즈 도구

① 카훗(Kahoot) ▶ 사용법 참고 : 바로가기

- 온라인 강의 중 실시간으로 퀴즈를 풀 수 있는 서비스
- 강의 내용에 대한 학습자의 이해도 확인, 학습자 동기유발 등의 측면에서 유용
- 객관식, OX형, 퍼즐형, 단답형 등 다양한 유형의 문제 제공
 - ※ 무료 버전에서는 객관식 및 OX형만 제공
- 퀴즈 결과에 대해 문제별 정답률, 학습자별 성적 등의 리포트 제공

빅데이터와 관련하여 다음 중 틀린 것은 무엇인가?

3

Kahoot!

0 Answers

▲ 연평균 35%씩 데이터 양이 증가하고 있다.

◆ 빅데이터 담당 인력에 대한 수요가 2017년까지 24배 증가할 것이다.

● 미래에 빅데이터를 가장 많이 사용하는 것은 정보화 책임자가 될 것이다.

■ 물류업계의 96%는 빅데이터가 경쟁력 확보에 중요하다고 생각한다.

Kahoot 이용 화면

② 소크라티브(socrative) ▶ 사용법 참고 : 바로가기

- 퀴즈 활동이 실시간으로 이루어진다는 점에서는 Kahoot과 유사
- 객관식, OX형, 단답형 퀴즈를 무료로 제공
- 팀 단위로 경쟁하는 'Space Race' 모드 제공하므로, 팀별 활동으로 진행되는 교육에 적절



02. 온라인 상호작용 도구

① 패들릿(Padlet) ▶ 사용법 참고 : 바로가기 [↗](#)

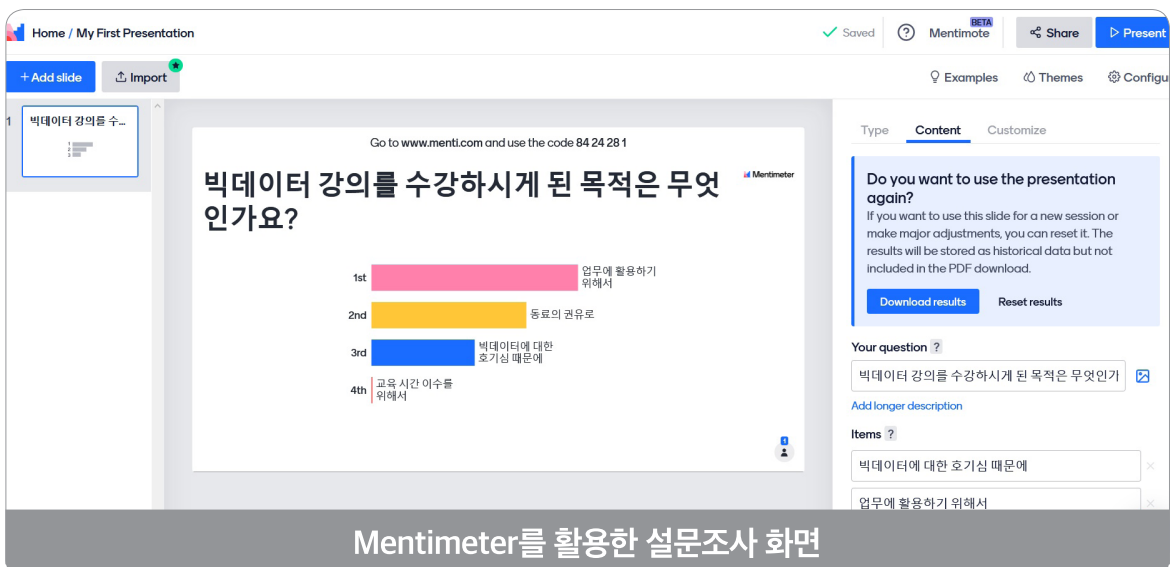
- 메모보드 학습자들이 자유롭게 메모를 작성하는 방식으로 의견 공유 가능
- 텍스트, 웹링크, 사진, 음성, 그림 등의 다양한 메모형태 제공
- 작성 완료된 보드는 pdf, 이미지, csv로 저장 가능
- ※ (참고) 구글의 잼보드(zamboard)도 유사한 기능 제공



Padlet 화면

② 멘티미터(Mentimeter) ▶ 사용법 참고 : 바로가기 [↗](#)

- 기본적으로 프레젠테이션 기능을 제공하며, 설문조사, 워드클라우드, 퀴즈 등의 활동 가능
- 강의자료 외에 별도의 IT도구를 사용할 필요 없이, 멘티미터에서 다양한 상호작용이 가능하다는 장점



Mentimeter를 활용한 설문조사 화면

온라인 강의 플랫폼 사용법



링크정보 바로가기

자세한 사항은 바로가기 클릭

01. 줌(zoom)

초보자도 쉽게 하는 줌 사용법



학생을 위한 줌 화상수업 사용법



강의실 개설후 운영자가 알아야 할
모든 것



스마트폰과 아이패드로 온라인
화상수업 참여하는 방법



02. 리모트 미팅(remote meeting)

회의실 개설하기



문서 공유 기능



회의 초대하기



그리기 기능



회의록 작성하기



스크린샷 기능



타임라인 활용하기



녹화 기능



회의실 잠금 기능



카메라, 마이크 설정



화면 공유 기능



라운지 활용하기



03. 구루미(gooroomee)

로그인/방만들기



문서/화면 공유



초대/입장하기



레이아웃/권한 설정하기



저작권 주의 사항 안내



링크정보 바로가기

자세한 사항은 바로가기 [클릭](#)

강사 및 운영진 안내사항

영상 활용

- Youtube 영상의 경우 원칙적으로 화면을 통해 직접 재생하는 것은 저작권 침해에 해당
- 따라서, 영상 링크를 공유하여 학습자들이 스스로 영상을 보는 방법이 권장

[원격수업 및 학습을 위한 저작물 이용 기준]

(저작권법 제25조 학교 교육목적 등에의 이용)

저작물의 이용 사례	사전 동의	비고
1. 'ICT활용 수업'을 위한 저작물의 이용	불필요	접근제한* 등의 조치 필요 *교육과 관계없는 일반인이 저작물에 접근하지 못하도록 하는 조치
2. '원격학습'을 위한 저작물의 이용	불필요	
3. 수업을 위한 카페, 블로그 등에서의 저작물 이용	불필요	
4. 수업을 위한 교과서 사진, 그림 등의 인터넷 이용	불필요	
5. 학습자료 BGM으로 음원파일 이용	동의 필요	-
6. 학습자료에 무료·유료 폰트파일 이용	동의 필요	-

※ 출처 : 한국교육학술정보원(2020). 「교육기관'원격 수업 및 학습'을 위한 저작권 FAQ」

음악 활용

- 온라인 강의 시 재생하는 음악, BGM, 동영상은 경우에 따라 저작권법 위반 소지
- 아래의 공유저작물 사이트를 이용하는 것이 바람직

(참고) 공유 저작물 제공 사이트

- 공유마당 	- 프리사운드 
- 유튜브 오디오 라이브러리 	- 씨씨믹스터 
- 자멘도 	- 플래티콘 
- 프리뮤직아카이브 	- 픽사베이 

※ 출처 : 한국교육학술정보원(2020). 「교육기관'원격 수업 및 학습'을 위한 저작권 FAQ」

폰트 활용

- 윈도우에 설치된 기본 폰트를 이용하는 행위는 저작권 침해에 해당되지 않음
 - * 단, (주)한글과컴퓨터 측에서는 번들로 제공된 폰트는 해당 프로그램에서만 사용하도록 안내하고 있어 사용 시 주의 필요
- 무료 폰트는 일반적으로 이용가능하나, 사용대상을 개인으로 한정하는 경우가 있으므로 반드시 이용 조건 확인 후 사용

※ [네이버 소프트웨어] > [카테고리] > [폰트]에서 사용조건에 따라 다양한 폰트 검색 가능(바로가기 )

학습자 안내사항

- 강의 콘텐츠 및 학습자료를 원작자의 허락 없이 웹(게시판, SNS, 블로그 등)에 공개 불가
- 강의 콘텐츠 및 학습자료를 원작자의 허락 없이 사내에 공유하는 행위도 저작권 침해에 해당
- 사전 동의 없이 강의 영상 촬영 및 녹음 불가
 - ※ 특수한 사유(ex. 장애)로 인해 필요 시 반드시 사전에 교육운영진 및 강사 동의 필요
- 원작자의 허락 하에만 강의자료의 2차 활용 가능하며, 반드시 출처 표시

교수설계 노하우 체크리스트

구분	설계 시 고려요소
교수설계 원리적용	1. 학습자가 실제 고민하는 문제를 다루고 있습니까?
	2. 학습자들이 함께 문제를 풀어나가는 참여방식이 있습니까?
콘텐츠의 밀도	3. 강의내용은 20분-30분 단위로 분리되어 있으며 핵심적인 내용만 담고 있습니까?
	4. 설명형 강의를 연속해서 15분 이상을 넘지 않고 있습니까?
	5. 학습자들의 흥미를 불러일으키는 시각적 자료가 준비되어 있습니까?
	6. 학습자의 쉬는 시간은 충분히 고려되고 있습니까?
참여의 빈도	7. 강의 시작과 동시에 학습자가 참여할 요소가 있습니까?
	8. 3분-5분 단위로 새로운 자극을 주고 있습니까?
	9. 학습자들이 개인 작업(읽기, 쓰기, 찾기 등)을 할 시간이 있습니까?
	10. 소그룹별 토의를 활용하고 있습니까?
플랫폼 기증	11. 기능을 몰아서 설명하지 않고 활용 직전에 설명하고 있습니까?
	12. 기능을 마음껏 체험할 시간을 허용하고 있습니까?

참고문헌

[단행본 및 보고서]

- 교육부(2020). 「체계적인 원격수업을 위한 운영 기준안 마련」(2020.3.27. 보도자료)
- 롯데인재개발원(2020). 「효과적인 화상(실시간 온라인) 강의를 위한 퍼실리테이션 가이드」
- 박찬, 김병석, 전은경, 전수연, 진성임, 정선재, 강윤진, 변문경(2020). 『한 권으로 끝내는 에듀테크 For 클래스룸』(서울 : 다빈치books)
- 원운식(2020). 「비대면 학습효과를 극대화 시키는 방법」 『HR Insight』(2020년 8월호).
- 정강욱, 이연임(2020). 『온라인 라이브 클래스』(파주 : 리얼러닝).
- 한국교육학술정보원(2020. 3. 21). 「교육기관‘원격 수업 및 학습’을 위한 저작권 FAQ」

[인터넷 자료]

- 블로그 : <https://brunch.co.kr/@ilwoncoach/4>
- Northeastern University 홈페이지 : 「How to Be a Successful Online Learner: 9 Tips & Strategies」<https://www.northeastern.edu/bachelors-completion/news/successful-online-learning-strategies/>
- Youtube 영상 : 경희사이버대학교. 「[KHCU] 온라인 대학 교수가 알려드리는 온라인 강의 노하우」. <https://youtu.be/9mO6UT6xkO4>

전문가 자문

- 정강욱 대표(쥬리얼워크)

KIRD

비대면 온라인 강의 실무가이드



발행처	국가과학기술인력개발원
발행인	박귀찬
기획/감수	교수학습연구실
디자인/인쇄	심원



KIRD 발간물 바로가기



T. 043-251-7000 F. 043-251-7063 E. kird@kird.re.kr

KIRD 청사 충북 청주시 청원구 오창읍 양청4길 45(주성리 311-1)
대전교육센터 대전광역시 유성구 대덕대로 593(도룡동 386-2) 대덕테크비즈센터 11층