



코로나 19 이후, 교육체계 및 교육과정 개편방안

두하우컨설팅 전동원 부사장 · 이나래 책임컨설턴트

코로나 19와 HRD의 변화

2019년 11월에 발생한 코로나 19 전염병이 전세계적으로 확산됨에 따라 2020년 3월 세계보건기구(WHO)는 팬데믹(Pandemic, 세계적 유행)을 선언하였다. 그때 까지만 해도 우리는 이 상황이 이렇게 길고 강력하게 우리에게 영향을 미칠 것이라고 예측하지는 못하였다.

코로나 19는 전세계의 경제질서, 사회질서에 엄청난 영향을 미치고 있으며 2020년은 HRD 분야에서도 유례를 찾아보기 힘든 해가 되고 있으며 2021년에도 상당기간 동안 동일한 상황이 이어질 것으로 예측된다.

서울대학교 이찬 교수가 2020년 6월에 조사한 자료에 따르면, 코로나 심각 단계 격상 후, 평균 교육시행 횟수와 시간이 전반적으로 감소하였으며, 예정된 교육의 77.5%가 진행되지 못하였으며 계획대로 진행된 교육은 3.8%에 불과하였다. 이러닝이 급증(45.5%)하였으며 실시간 비대면 수업(20.2%)도 급격하게 확대되었다. 이 조사자료는 그 당시 HRD분야의 사람들이 얼마나 당혹스러웠는지 미루어 짐작할 수 있는 수치이다.

여기서 잠깐, HRD 분야에서 그 동안 트렌드라고 말하던 변화의 모습들을 잠깐 살펴보면, 마이크로러닝(Microlearning), 플립러닝(flipped learning), VR/AR 러닝, 가상교실(Virtual Classroom), 적응형학습(Adaptive learning) 등을 생각해 보자. 이러한 트렌드들은 기본적으로 집합을 통한 학습을 최소화하고 이러닝, 모바일 러닝을 활용하고 학습자가 필요한 때에 필요한 속도와 이해하고 적용할 수 있는 양만큼 학습하도록 하는 특성들을 가지고 있다. 집합교육이 불필요하다는 말이 아니라 최소화한다는 의미이다. 어떤 기업들은 이러한 변화에 능동적으로 대처하였으며 어떤 기업은 여러가지 이유로 미루고 있었다. 두가지 유형의 기업이 코로나 19에 대처하는 모습은 아마도 큰 차이가 있을 것이다.

코로나 19는 HRD의 변화를 가속화하는 역할을 하였으며 이러한 경험은 학습자의 인식을 변화시켜서 on-line으로 진행되는 교육에 대한 긍정적인 인식을 확산할 것이다. 코로나 19는 극복되겠지만, 학습자 인식의 변화는 HRD가 이전처럼 집합교육 중심으로 운영하는 것에 반대하고 사이버 및 실시간 화상교육과 집합교육이 합리적인 수준에서 공존하게 되고 다양한 형태의 교육이 혼합되는 형태로 변화가 고착화될 것이다(우리가 이미 트렌드라고 생각했던 것처럼)

이러한 변화는 비단 HRD 만이 아니다. 트렌드 코리아 2021 강연(제101회 굿모닝CEO 학습)에서 김난도 교수의 말을 HRD에 적용해 보면 다음과 같다.

“코로나 19로 촉발된 HRD의 변화는 방향이 아니라 속도이며,
학습자들의 인식변화는 코로나가 극복된 이후에도 유지될 것이다.”

변화는 필연이다. HRD에 남은 과제는 어떻게 대응할 것인가? 라는 것이다.

비대면 교육과정 운영의 애로점

HRD 콘텐츠는 크게 on-line 콘텐츠와 off-line 콘텐츠로 구분할 수 있다. 기업의 주요 교육과정인 핵심가치과정, 리더십과정, 직무과정은 주로 off-line 교육으로 운영되고 있었으며, 공통직무교육과 교양교육은 주로 on-line 교육으로 운영되고 있었다. 코로나 19 시대에 사이버 교육담당자들은 수강생 급증으로 업무가 폭증하였지만, 집합교육 담당자들은 거의 멘붕에 가까운 시간을 보냈으며 부랴부랴 실시간 화상강의가 가능한 줌(zoom), 구루미(GooRoomee) 등과 같은 시스템들을 도입하면서 집합교육을 화상강의로 전환하기 위해서 분주하였다. 하반기부터는 집합교육을 화상으로 진행하는 강의를 확대되었다.

여기서부터 또 다른 문제점들이 발생하기 시작했다. 첫째는 콘텐츠의 문제였다. 집합교육 콘텐츠를 그대로 실시간 화상강의로 전환하다 보니 학습자의 몰입이 저하되었다. 대면상황의 교육장에서 쉽게 실시하던 실습과 팀 활동이 온라인 방식으로 실행되어야 하기 때문에 교육과정의 재설계가 필요하였다. 둘째는 실시간 화상강의가 준비되지 못한 강사들의 적응문제였다. 친숙한 대면상황이 아닌 모니터를 보고 강의를 하는 상황, 강의하면서 학습자의 피드백(눈맞춤, 고객 고덕임 등)을 바로 받지 못하는 상황, 그리고 실습과 팀 활동이 어려운 상황에서 어려움일 겪게 되었다. 필자도 처음 화상강의를 했던 순간의 낯선 기억이 아직도 생생하다. 모니터를 보면서 내가 누구를 바라보아야 하는가? 학습자들은 누구를 보고 있는가? 나는 과연 무엇을 하고 있는가?

셋째는 학습환경의 불완전성이다. 집합교육에서는 업무와 분리된 공간에서 학습에 전념할 수 있지만, 실시간 화상강의에서 학습자가 회사의 본인자리(38.5%)와 집(20.2%)에서 학습을 하게 되면서(이찬, 2020), 몰입이 어려운 상황이 되었다. 결론적으로 말하자면, 학습자가 필요성을 느끼지 못하는 학습은 거의 의미가 없어졌다고 볼 수 있다. 학습자는 모니터 앞에서 충분히 다른 시간을 즐길 수 있는 최적의 상황이 되었다.

여러 공공기관 연수원의 HRD 담당자를 대상으로 인터뷰한 결과에서도 유사한 응답들이 나왔다.

- 학습자들의 몰입을 확인하기 어렵고 교육효과성이 저하되고 있으며, 학습자에 대한 관리가 잘되지 않는다.
- 시스템이나 장비의 문제에 즉각적인 대응이 어렵다.
- 실시간 화상강의에서는 학습과정을 지원하기 위해서 담당자가 상주하고 있어야 하고 보조강사의 역할을 해야 해서 업무상 과부하가 생기고 있다.
- one-way 방식의 강의를 주를 이루었으며 실습과 토의가 제한적이어서 교육과정의 효과성이 저하되고 있다.
- 화상강의 시스템 익숙하지 못한 상황에서 강의를 하면서 어려움을 겪고 있는 강사들도 많다.

이러한 상황을 종합해 보면 몇 가지를 해결책이 필요하다는 것을 알 수 있다.

첫째, 어떤 과정을 실시간 화상강의로 전환해야 하는지에 대한 기준이 필요하다. 효과성을 고려할 때 집합교육으로 운영해야 하는 과정이 있다. 실습이 중요한 교육과정에 이론과 토론만으로 효과를 보기 어렵다. 화상강의는 강의, 토론, 컴퓨터를 활용한 실습이 가능한 교육과정에 한정하여 운영할 필요가 있다.

둘째, 화상강의의 특성을 반영하여 교육과정을 재설계하여야 한다. 학습자의 입장에서 보면 장시간 모니터 속의 강사에게 집중하는 것은 매우 어렵다. 짧은 강의와 함께 개별활동, 토론을 하는 구조로 재설계할 필요가 있다. 집합교육에서는 2시간 강의 후 20분 휴식이 좋은 경우도 많지만, 화상강의에서는 휴식시간을 자주 주는 형태로 설계하는 것이 필요하다.

셋째, 강사의 화상강의 역량강화가 필요하다. 교육에는 강사의 역할이 중요하다. 화상강의 시스템을 자유자재로 활용하면서 학습자들과 소통할 수 있도록 역량을 강화하여야 한다. 이외에도 집합교육과 다른 화상강의의 적용에 필요한 교육제도 개선과 원활한 운영을 위한 HRD 담당자의 역량 강화도 필요하다.

비대면 교육과정 운영 우수사례

코로나 19는 HRD의 변화 방향을 바꾼 것이 아니라 속도를 바꾸어 놓았다. 변화에 능동적으로 대응하고 있던 기관들이 주목을 받고 있다.

한국산업인력보건공단은 산업현장 전반에 안전의식을 확산시키고 산재 및 재해예방을 위해 다양한 사업을 시행하고 있는데 그 중에 하나가 안전보건 콘텐츠의 개발과 보급이다. 안전교육의 특성상 실습이 중요하지만 사고 발생의 가능성이 높아서 과정운영이 어렵다.

공단에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해서 VR을 활용하여 산업현장의 각종 안전사고를 가상현실을 통해 경험할 수 있도록 제조, 건설, 서비스, 유해·위험 기구 등의 주제별로 콘텐츠를 제공하고 있다. 제공하는 VR 콘텐츠는 사진이나 동영상(360도 VR) 기반, CG기반인데 집합교육에서는 물론 실시간 화상강의에서도 활용이 가능하다.



[그림 1] 안전보건공단 사진 및 동영상 기반 VR - OPL
(출처: 안전보건공단 VR 전용관, <https://360vr.kosha.or.kr/>)

삼성화재는 오프라인 교육이 어려워지자 준비해 오던 러닝 플랫폼을 기반으로 언택트 교육을 진행하였다.

‘드림캠퍼스 플러스’라는 교육러닝 플랫폼은 2019년 7월부터 개발을 시작하여 12월에 오픈하였는데 페이스북과 유사하게 타임라인 방식으로 제작되었다. 보기 쉽게 자료들을 시각적으로 나타내고 동영상도 공유되며 자유로운 토론이 가능하도록 설계된 플랫폼이다. 삼성화재 사례의 우수성은 교육과정 설계에 있는데, 학습자의 몰입을 유도하기 위해서 재미있고 빠른 교육운영, 짧고 임팩트 있는 이론학습, 자유롭고 다양한 의사소통, 커뮤니티를 활용한 학습관리 그리고 다양한 활동 등이 적용되었다.

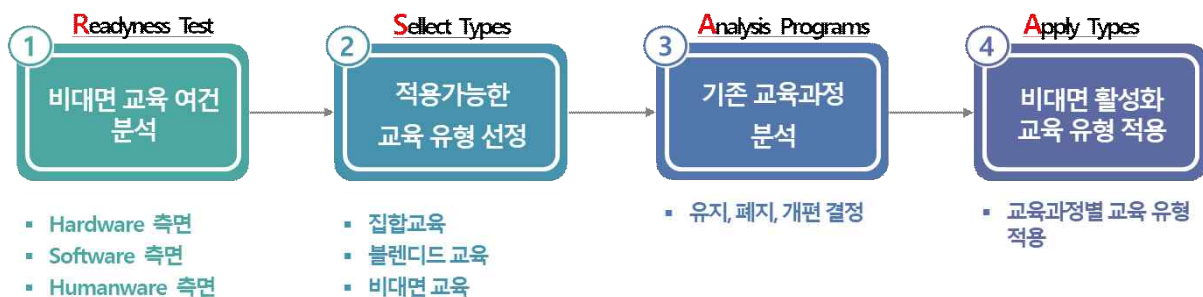
3주간의 집합교육을 2주로 축소하였으며 보이는 라디오 방식으로 진행하였다. 소규모 분반을 활용해서 토론을 진행하였고 보조진행자가 분반 활동을 지원하였다. 직무교육은 핵심내용 전달, 참여유도, 공유, 피드백 및 정리의 단계로 진행하였다.

- 핵심내용 전달(Key Content Delivery) : 학습내용은 15분 이내의 길이
- 참여유도(Praticipation) : 참여촉진을 위해서 워크북, 퀴즈, tool kit 활용
- 공유(Sharing) : 활동 이후에 모두 모인자리에서 공유
- 피드백 및 정리(Feedback & Summary) : 발표내용 피드백, 학습내용 요약 정리

우수 기업들은 코로나 19 상황에서도 체계적으로 준비하고 있던 HRD의 변화를 실천하였다는 것을 알 수 있다. 화상강의에서도 학습자 몰입유도, 학습자 경험(Learner Experience) 설계 등을 통해서 학습 효과를 유지해 나가고 있다.

비대면 교육과정 개편 모델

코로나 19 상황은 전체 교육체계를 다시한번 생각해보는 계기가 되고 있다.



[그림 2] RSAA Model

비대면 교육을 할 수 있는 여건을 갖추고 있는지를 분석하고, 적절한 비대면 교육유형을 분류하고 적용하는 프로세스가 필요하다. 비대면 교육과정으로 개편을 위해서 ‘①비대면 교육여건분석

(Readiness Test), ②적용가능한 교육유형선정(Select Type), ③기존교육과정분석(Analysis Program), ④비대면 교육유형적용(Apply Type)'의 4단계 모델 적용이 필요하다(RSAA Model).

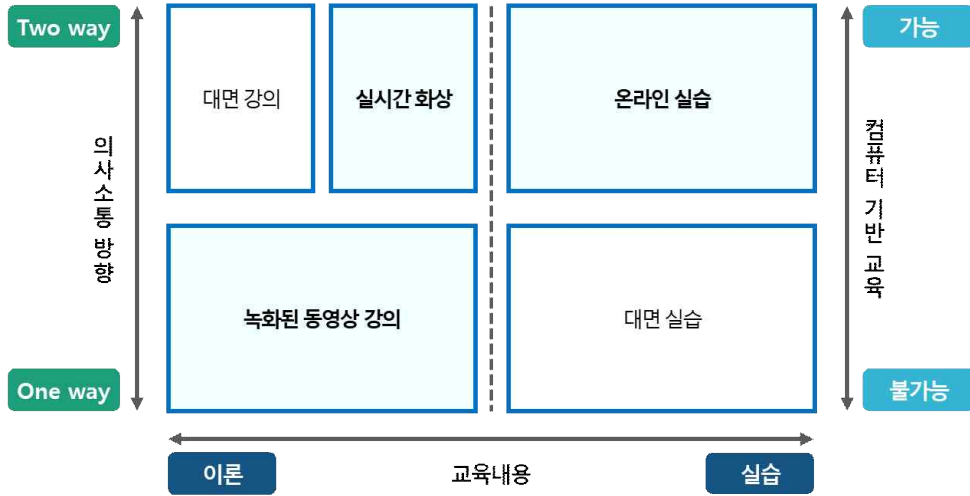
먼저, 비대면 교육여건분석(Readiness Test)에서는 Hardware(시설, 장비), Software(프로그램), Humanware(강사와 HRD 담당자) 측면에서 비대면 교육을 위한 시설과 장비, 교육 프로그램 운영 경험, 강사와 HRD 담당자의 비대면 교육 강의와 운영지원, 설계 경험을 갖추고 있는지를 분석한다. 실시간 화상강의로 전환을 하려고 해도 여건이 갖추어 있지 못하면 전환을 하기 어렵다.

둘째, 적용가능한 교육유형(Select Type)에서는 교육여건분석결과에 따라서 다양한 교육유형 중에서 어떤 교육이 가능한지를 선별한다. 교육과정의 유형은 크게 대면(집합)교육, 블렌디드 교육, 비대면 교육으로 구분할 수 있다. 블렌디드 교육은 사이버교육과 대면(집합)교육이 접목된 형태와 화상강의와 대면(집합)교육이 연계된 형태로 구분할 수 있다. 또한, 비대면 교육은 사이버교육, 실시간 화상강의, 실시간 화상강의와 실습이 혼합된 형태로 세분화할 수 있다.

셋째, 기존교육과정분석(Analysis Program)에서는 교육과정을 분석하여 차기년도에 진행할 과정을 선별한다. 유지, 폐지, 개편여부를 결정하기 위해서는 교육과정 단위의 분석이 필요하다. 조직전략 측면에서 해당 교육기관의 목표, 전략과 연계되어 있는 교육과정인지, 교육성과 측면에서 최근 3개년의 교육성과를 종합하여 지속적으로 성과가 유지 또는 향상되고 있는지를 분석한다. 조직전략과 성과측면 분석결과를 종합하여 HRD 담당자가 유지, 폐지, 개편 여부를 판단한다. 교육과정은 상위부서와의 연결성, 강사, 트렌드 등 다양한 요소들이 결부되어 있어서 조직분석, 성과분석만으로 유지, 폐지, 개편을 결정하기 어렵다. 분석자료와 상황을 종합적으로 판단하여 결정한다.

넷째, 비대면 교육유형적용(Apply Type)에서는 차기년도에 운영될 과정별로 교육유형을 선정한다. 적용가능한 교육유형단계(Select Type)에서 선정된 교육유형을 각 교육과정에 어떻게 적용할 것인지를 결정한다. 조직과 업무환경의 변화에 따라 장기간 집합이 어려워지고 있음을 감안할 때 실시간 강의, 사이버교육을 최대한 확대하고 집합교육이 필수적인 교육과정에 한하여 집합교육으로 운영하도록 계획을 수립할 필요가 있다.

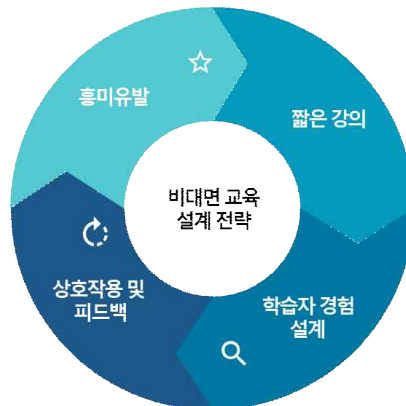
교육과정단위에서 on-line과 off-line 교육의 적합성을 분석하기 위해서 내용을 기준으로 이론과 실습에 따른 매트릭스를 활용한다. 이론에서 의사소통이 단방향인지, 양방향인지, 실습에서 컴퓨터를 활용한 온라인 실습이 가능한지, 대면 실습이 필수적인지에 따라서 유형을 선정한다.



[그림 3] 교육과정 분석

비대면 교육설계 전략

비대면 화상강의로 개편계획이 선정된 교육과정은 비대면 교육 설계 전략에 따라서 교육과정을 설계한다.



[그림 4] 비대면 교육 설계 전략

- 흥미유발(Causing interest)
- 짧은 강의(a short lecture)
- 경험설계(Experience design)
- 상호작용(Interaction)

비대면 교육설계전략은 학습자의 몰입을 유발 및 유지하기 위해서 ①흥미유발, ②짧은 강의, ③학습자 경험설계, ④상호작용 및 피드백의 4가지 요소를 반영하여 설계한다.

먼저, 흥미유발에서는 과정의 시작과 중간에 다양한 형태의 흥미유발 요소를 활용하여 관심도를

높인다. 대면에서 첫인상이 중요하듯이 실시간 화상강의에서도 마찬가지이다. 교육을 시작하면서 강의에서 활용할 툴이 잘 작동하는지 확인하기 위해서 해당 툴을 활용하거나 채팅 창, 설문, 이모티콘 등을 활용하여 스팟 활동을 할 필요가 있다.

학습자들과 라포를 형성하는 것이 중요하다. 바로 교육내용으로 들어가기 보다는 쉽고 사소한 내용으로 워밍업을 할 필요가 있다. 학습 도중에도 적절한 동영상, 이미지, 사진 등을 적극적으로 활용하는 것이 중요하다.

- 온라인 교육에서 대학생들의 집중도에 대한 연구 결과를 보면, 10분이 지나면 1/3이 교육에 집중하고(2/3은 집중력을 잃고), 30분이 지나면 4/5가 교육에 집중한다는 연구결과가 제시되었다. 교육과정이 대략 45분에서 50분임을 감안하면 탄짓을 하던 학생들이 다시 집중하는 시간이 30분쯤인것으로 보인다.
- 미네르바스쿨은 20명 이내의 학생구성, 실시간 화상강의 위주로 진행한다. 교수가 직접 강의하는 시간을 10분에서 15분 정도로 제한하고 나머지시간은 학습자가 토론하도록 하고 있다. 결국, 화상강의에서 강사의 설명은 학습자의 집중에 별로 도움이 되지 않는다는 것을 알 수 있다.

(출처. 서울대학교 교육학과 임철일 교수 강의. 비대면 수업의 효과적인 운영방안)

둘째, 모니터를 보면서 오랜시간 강의에 집중하는 것은 쉽지 않다. 강의시간은 최대한 짧게 구성하는 것이 좋으며 핵심적인 내용을 선별하여 15분 단위로 구성한다. 열심히 강의를 한다고 해도 학습자가 집중하지 못하면 아무 소용이 없다. 과감하게 핵심내용만 추리고 세부적인 내용은 보조자료로 제공하자(보조자료도 양도 최소화하고 두괄식의 형태로 사례가 많이 포함되어 있을수록 학습자의 활용도가 높다.)

셋째, 강의와 연계된 학습자의 경험을 설계한다. 실습, 문제 상황, 현장 사례 등을 고려하여 학습자의 경험을 설계한다. 이를 위해서는 과정설계단계에서 화상강의로 진행할 수 있는 실습내용, 현장에서 발생하는 문제상황 등을 조사할 필요가 있다. 화상강의 시스템에서는 분반을 하고 토론을 할 수 있는 기능들이 있는데 이를 적극적으로 활용하는 것이 효과적이다.

넷째, 교수자와 학습자 간 상호작용이 원활하게 이루어져야 학습 효과가 높다. 실습이나 활동 후에는 충분한 피드백을 제공한다. 활동과 토론의 결과를 발표하도록 하고 동료 리뷰(peer review)와 강사 피드백을 통해서 상호작용을 하도록 한다.

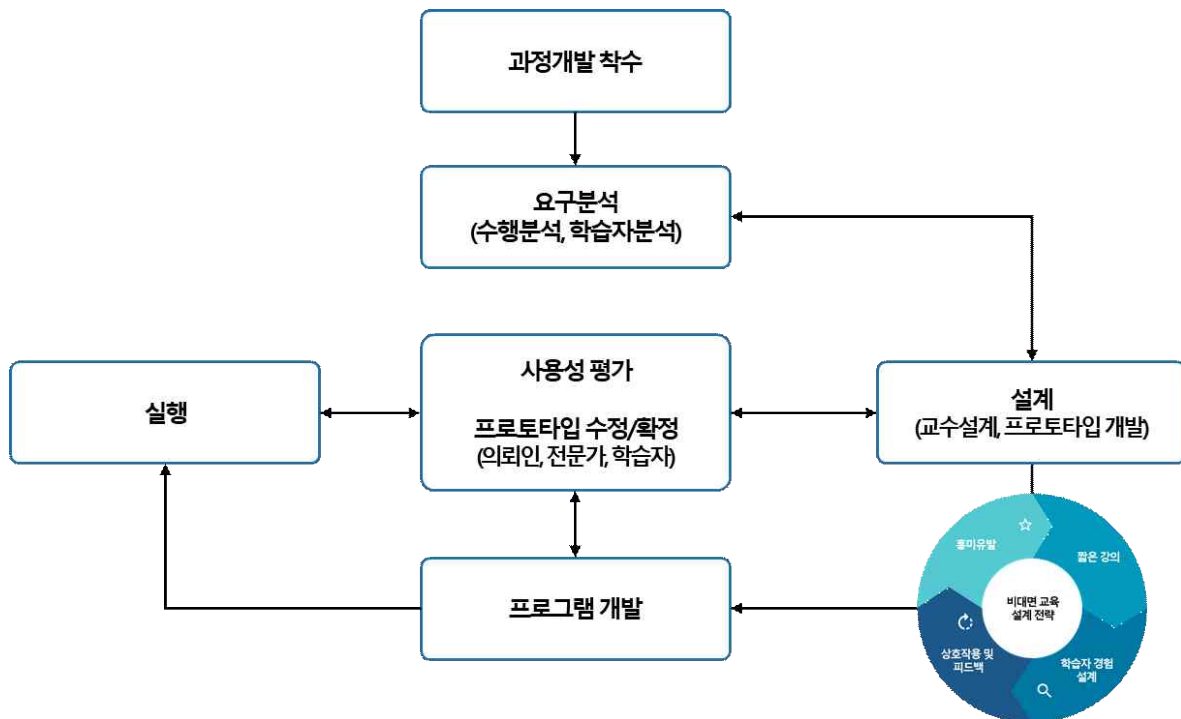
흥미유발, 짧은 강의, 학습자 경험설계, 상호작용 및 피드백 사이클은 모듈 또는 레슨 단위로 반복하여 운영하되 1시간을 운영하는 경우는 전체를 45분으로 운영하고 15분정도 휴식시간을 제공한다. 1시간 이상 운영하는 경우에도 중간에 휴식시간을 제공하고 학습자가 집중하고 있는지를 반복적으로 확인한다. 30분 이상 길게 강의를 하거나 2시간 이상을 휴식시간 없이 진행하는 것은 학습자의 몰입을 급격하게 저하시킬 것이다.

RP모형을 접목한 비대면 교육과정 설계 모델

전통적인 교수설계기법인 ADDIE모형은 많이 활용하고 있는 과정개발 방법론이다. ADDIE 모형의 각 단계가 비동시적으로 수행되어 과정개발에 오랜 기간이 소요되는 문제점이 제기되면서 이를 단축하여 빠르게 교육과정을 개발하는 모형이 등장하고 있다. 이러한 모형은 프로토타입을 만들고 이를 적용, 평가하여 개선안을 만들어가는 방식을 ADDIE모형에 적용한 형태이다.

임철일과 연은경(2006)은 프로토타입을 만들고 의뢰인, 전문가, 학습자가 이를 확인 및 수정하는 사용성 평가를 통해 빠르게 교육과정을 개발, 운영하는 Rapid Prototype model(이하 RP 모델)을 제안하였다.

앞에서 제시한 비대면 교육 설계전략(흥미유발, 짧은 강의, 학습자 경험 설계, 상호작용 및 피드백)과 RP모형을 접목하면 기존교육과정을 빠르게 실시간 화상강의로 전환할 수 있다. RP 모형에 대한 설명은 임철일과 연은경(2006)의 기업교육 프로그램 개발을 위한 사용자 중심의 래피드 프로토타입 방법론에 관한 연구 자료를 확인하기 바란다.



[그림 5] 래피드 프로토타입과 비대면 교육설계전략

마치며,

코로나 19는 HRD의 변화에 가속페달이 되고 있다. Off-line 교육 중심에서 학습자 중심 교육으로, on-line 교육 중심으로 빠르게 전환되고 있다. 2020년의 경험은 집합교육 콘텐츠를 그대로 실시간 화상강의로 진행했을 때 학습자의 몰입도가 매우 낮아지고 학습성도가 저해된다는 것이다.

이를 개선하기 위해서 RSAA Model을 적용하여 교육체계를 개편하고 흥미유발, 짧은 강의, 학습자 경험설계, 상호작용 및 피드백의 화상강의 설계전략을 적용하여 교육과정을 빠르게 개선할 필요가 있다. 또한, 강사, 교육제도, 교육담당자의 역량 강화 등도 다시한번 살펴볼 필요가 있다.

다른 분야에서 이야기하듯이, HRD에도 코로나 19 이전과 이후로 구분될 것이다. 변화가 선택이던 시기가 이미 지나갔으며 이제는 필수이다.

[참고문헌]

- 김난도 (2021). 트렌드 코리아 2021 강연. 제101회 굿모닝CEO 학습.
- 이찬 (2020). 포스트 코로나 시대의 대한민국 워러벨(Work & Learning Balance:WLB) 실태와 HRD 전망. THE HRD REVIEW 23(3), 144-165.
- 임철일 (2020). 비대면 수업의 효과적이 운영방안 강의. 서울대학교 교육학과
- 임철일, 연은경 (2006). 기업교육 프로그램 개발을 위한 사용자 중심의 래피드 프로토타입 방법론에 관한 연구. 기업교육연구, 8(2), 27-50.
- 산림교육원. (2020). 뉴노멀 산림교육원 교육훈련 방안 마련을 위한 연구



- 저자 : 전동원 부사장, 이나래 책임컨설턴트
- 두하우컨설팅 블로그 : <https://blog.naver.com/dohow123>
- 두하우컨설팅 홈페이지 : <http://www.dohow.co.kr/>