



서울특별시교육청교육연구정보원 교수학습정보부

제공일 : 2020. 7. 17.(금)

부	장 배영직	02) 2230-8501
수석연구사	김상헌	02) 2230-8502
연구사	오선미	02) 2230-8503

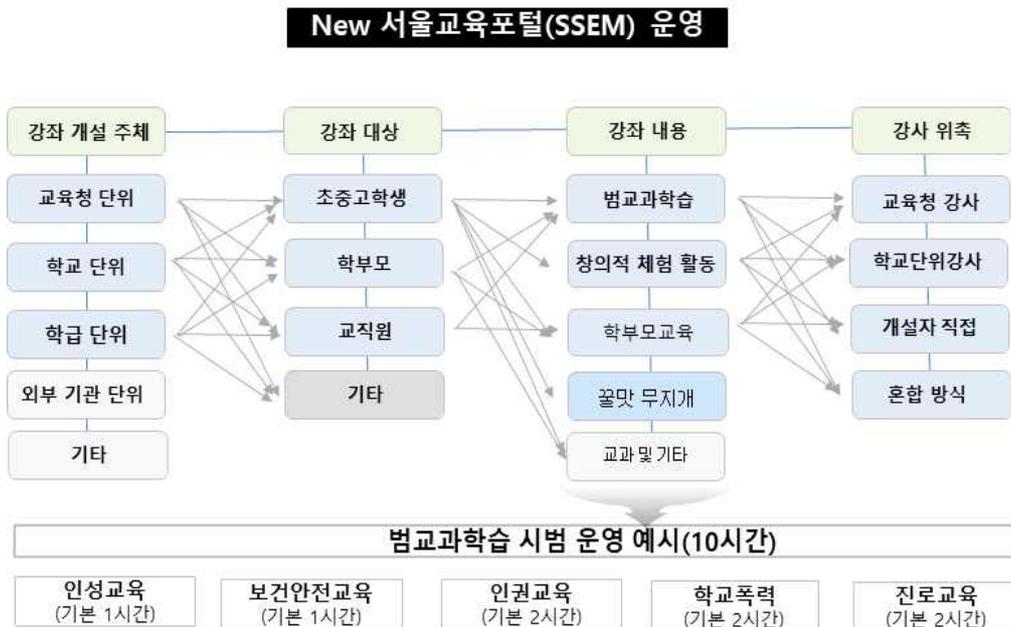
서울시교육청, 원격수업 지원 통합 플랫폼 구축 추진

- 인성, 보건, 진로, 인권교육 등 범교과학습 영역 내용을 담은
참여형 화상 강의 시스템 구축 -

- 서울특별시교육청(교육감 조희연) 산하 서울교육연구정보원(원장 송재범)은 서울학생 미래교육을 위한 「원격수업 지원 통합 플랫폼」을 새롭게 구축한다고 밝혔다. 이를 위하여 코로나19 대응 3차 추경 예산으로 원격수업 지원 통합 플랫폼 구축 예산(15억원)을 확보하였다.
- 코로나19 상황으로 온라인 개학이 이루어지고, 등교수업과 원격수업을 병행하는 블렌디드 러닝이 일상화되면서, 서울시교육청에서는 학교 현장의 원격수업 지원 플랫폼으로 공공형과 민간형 플랫폼 사용을 지원하고 있다. 앞으로도 공공형과 민간형을 다양하게 활용하고, 학교 형편에 따른 선택을 존중하는 차원에서 공공형과 민간형 플랫폼 활용을 위한 지원을 계속할 예정이다.
- 그동안 필수 공교육 영역인 인성교육, 보건교육, 진로교육, 인권교육 등 범교과학습을 교육청 차원에서 공공형 플랫폼으로 공통 운영해 달라는 학교 현장의 요구가 있어 왔다. 학생 대상의 공통 교육이 학교와 교사마다 다르게 운영되는 관계로 발생하는 불편한

부분을 개선하고, 교육청 단위의 공동 제공이나 학년 단위의 공동 제작 등 효율적인 운영이 필요하다는 의견이 증가하였다.

- 이러한 배경 하에 원격수업 지원 통합 플랫폼을 구축하여, 원격수업을 통해 인성교육, 보건교육, 진로교육, 인권교육 등 범교과학습을 수업시수로 인정하고자 한다. 또한 원격수업이 단순 콘텐츠 제공에서 벗어나 쌍방향 상호작용이 가능하도록 발전시켜 학생의 학습권을 최대한 보장하고자 한다.
- 원격수업 지원 통합 플랫폼은 기존 교육과정과 연계한 공공의 책무성 영역을 중심으로 학교의 운영 및 선택권을 보장하는 공공형 플랫폼으로, 뉴서울교육포털(www.ssem.or.kr)을 통해 연결될 예정이다.
- 실시간 쌍방향 화상 강의(비실시간과의 혼합형 포함)를 기반으로 교육청, 학교, 학급 단위로 개설이 가능한 참여형이 주요 특징이다. 2020년도 말에는 범교과학습을 시범 운영하여 안정화를 지향하고, 2021년부터 창의적 체험활동, 교과, 학부모교육 등 다양한 영역에서 확장하여 운영할 예정이다.



- 원격수업 지원 통합 플랫폼은 교(강)사 및 학습자용 학습관리 영역과 화상수업 서비스영역, 기존 자료 활용 영역으로 구분된다. 챗봇, 게이미피케이션, 큐레이터 등 신기술을 활용한 피드백 기능을 강화하는 시스템으로 운영자 및 사용자의 편리성과 맞춤형 지원이 가능한 LMS(간편한 처리와 정교한 처리 기능 선택 포함)를 갖춘다.



- 특히, 데이터3법에 따른 공공 클라우드 서버를 활용하여 안정성과 보안성을 충분히 확보하고 중앙정부와 교육청에서 지원을 하고 있는 e학습터, EBS방송 등의 우수 콘텐츠를 함께 활용하여 공유할 수 있도록 한다. 서울교육연구정보원 교수학습지원센터의 각종 사이트(쌤, 꿀박사, 사이버논술, 꿀맛무지개 등) 운영과 연계 혹은 통폐합하여 중복성과 활용성을 높이고자 하였다.

- 원격수업 지원 통합 플랫폼은 7~8월에 공개 입찰 과정과 9월 이후 개발 과정을 거쳐 12월부터 희망 학교를 대상으로 신청을 받아서 시범적으로 운영될 예정이다. 안정성 확보에 따라 2021~2022년에

는 통합 플랫폼을 활용한 참여형 학습 메이킹 커뮤니티(학생 팀프로젝트 운영 신청에 따라 전문가를 매칭하는 프로그램)을 운영하여 학교 현장에서 실질적으로 통합 플랫폼을 활용한 원격수업이 활성화되도록 지원할 예정이다.

- 서울특별시교육청서울연구정보원은 원격수업 지원 통합 플랫폼을 학생·교사·학부모, 즉 사용자·제공자가 시공간을 넘나들면서 함께 참여하고 만들어 가는 학습 공간으로 구축하겠다고 밝혔다. 더불어 통합 플랫폼 구축으로 학생의 역량과 잠재력을 끌어내고, 서울교육에 대한 교수학습의 빅데이터를 확보하여 미래 지향의 서울교육 정책 수립에 반영되기를 기대한다고 밝혔다.

붙임 원격수업 지원 통합 플랫폼 구축 계획

 공공누리	 공공저작물 자유이용허락	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 보도자료 상단의 담당자 및 연락처로 문의하시기 바랍니다.
---	---	--

원격수업 지원 통합 플랫폼 구축 계획 개요

① 1차년도 추진 구축 개요

- 원격수업 지원을 위한 실시간/비실시간 강의 시스템 구축
- 범교과학습 및 창의적 체험활동 등 학교, 학급단위 사전신청 후 플랫폼 내 수강과목 개설 및 콘텐츠 구성 제공 형태로 시스템 운영
- 1차년도(2020년) 시스템 용량
 - 화상 강의(쌍방향) 동시 접속 1,000명, 월 시스템 접속 5,000명
 - 3개월 분청 시범 강좌, 시범 운영교 5,000명 × 3개월 = 15,000명
- 우수 교육 강좌 TED형 개발 및 개설하여 활용성 확대(교수학습지원센터, 학교 시설 등 스튜디오를 활용한 강좌 개설)

② 2~3차년도 추진 구축 개요

- 학교밖청소년 지원 과정, 특성화고 지원 및 학력인정 과정(자유학년제, 고교학점제) 등으로 운영하며, 초·중·고 정규 교육과정 및 학부모 대상으로 점진적 확대
- e학습터, 학습이력 시스템 등 교육학술정보원과 연계한 교수학습 콘텐츠 생산 및 활용하고 학습지원 시스템을 운영
- 추후 원격수업 시스템 확장 및 참여형 학습 메이킹 커뮤니티 공간 확장성을 고려하여 플랫폼 설계

③ 소요 예산: 1차년도(2020년) 소요 비용 1,500,000천원(금십오억원)

원격수업 지원 통합 플랫폼 구축 계획

서울특별시교육청교육연구정보원 [교수학습정보부]

I 추진 비전과 목적

비전	참여하는 사이버학습·소통하는 스마트교육·공감하는 미래교육기반 조성					
추진 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 쌍방향 실시간/비실시간 에듀테크 서비스로 원격수업의 안정적인 지원 기반 구축 • 통합 자료 지원 및 학생과 교사가 함께 만들어가는 참여형 교육 서비스 허브 구축 					
추진 전략	쌍방향 화상 사이버 수업 운영 지원		교육자료 검색·활용 허브 구축 지원		참여형 학습 메이킹 커뮤니티 운영	
	화상 시스템 및 우수 강의 자료 학습서비스 운영	학습 이력 및 평가 시스템 활용	기관연계 온·오프라인 교육활동 검색 지원	학습 이력 및 평가 시스템 활용	상호작용 UI/UX 표준화 참여형 플랫폼 지원	AI기반 기초 데이터 수집 및 분석, 환류 지원
개선과제	② 디지털교과서, 위두랑, e학습터, ICT 연계 맞춤형 서비스, 꿀박사, 독서지원시스템 등의 통합 자료 검색 및 활용 지원				① 참여형 프로젝트 커뮤니티 활용	
	③ 연계 협력 등 콘텐츠·교육정보 확보 및 품질 관리체계 수립				⑥ 클라우드 서버 등 인프라 및 조직 인력 지원체계 수립	
	④ 분산과 통합의 온라인 사이버학습 플랫폼 구축		⑤ Open API 기반 교육정보 허브 시스템 구축			
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 교사와 학생의 교육 관련 빅데이터 활용으로 교육 정책 수립 기반의 타당성 확보 가능 • 자유학년제와 고교학점제, 학교밖청소년 등 학습 공백 및 참여형 온라인 사이버 학습 기반 조성 					

1 추진 목적

- 쌍방향 실시간 화상수업 및 비실시간 수업 지원 연계 시스템 구축으로 코로나19 등의 온라인 개학 및 기타의 사유의 학력 인정, 학업 중단 등의 대책 지원
- 범교과학습 및 창의적 체험활동 등 학교, 학급단위 사전신청 후 플랫폼 내 수강 과목 개설 및 콘텐츠 구성 제공 형태로 시스템 운영
- 교육정보 검색과 공유, 온라인 사이버학습 활성화, 사용자 참여형 플랫폼 구축의 교육현장 요구 반영으로 실질적인 학교를 위한 교육청 시대 기반 조성
- 분산(시도)과 통합(국가) 방식으로 중복성 줄이고 서울교육공동체의 교수학습 과정 및 실재 등을 파악하여 미래교육 대비한 서울교육 빅데이터 확보
- 학생의 역량과 잠재력의 촉진하여 서울교육의 공교육 교육력 제고하고 교육 소외 계층의 교육격차 해소

② 추진 근거

- 이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률(2018. 2)
- 교육부 및 서울특별시교육청 제6차 교육정보화 중장기 기본 계획(2019~2023)
- 조희연 교육감 2기 공약 ‘학생참여형 수업혁신을 위한 교사지원시스템 마련’
- 2019 미래형 교수학습지원 통합플랫폼 구축 ISP 결과 보고서
- 2020 서울특별시교육청 주요업무계획(교수학습 지원 서울-MOOC 구축)
- 코로나19 휴업에 따른 “온라인 학습 상황 대책 회의” 결과 보고(교수학습정보부-524, 2020. 3. 6.)
- 코로나-19 지역사고수습본부 대책회의 결과 알림(34차례) (정책안전기획관-3974, 2020. 4. 27.)
- 2020년 정보화정책심의위원회 심의 결과(행정관리담당관, 2020. 5. 15.)

③ 추진 방향과 방침

● 추진 방향 ●

- **철학적 접근**: 서울미래교육(원격교육, AI교육, 빅데이터 등)의 방향성에 대한 지속적 토론 및 모니터링으로 주요 아젠다 마련
- **정책적 접근**: 코로나19 등 전염병 및 기후 대책, 공약사업, 2025년 고교학점제 전면화, 공유 캠퍼스 및 학교밖청소년 지원 등 온라인 공동 교육과정 운영 실행 방안 수립(쌍방향 실시간/비실시간 화상수업 시스템 활용 확대)
- **전략적 접근**: 정제되고 안전한 우수 강의 제공(지원단 활용, 원하는 희망 강좌, 가상 체험 영상 등)하고 현장 교사들의 우수한 역량과 잠재력 촉진 등

- 원격수업 지원을 위한 실시간/비실시간 강의 시스템 구축으로 1차년도 시스템 용량을 화상 강의(쌍방향) 동시 접속 1,000명, 월 시스템 접속 5,000명 (3개월 시범 강좌, 시범 운영교 5,000명 × 3개월 = 15,000명)으로 설계
- 교육부에서 위탁 운영하고 있는 위두랑, e학습터, ICT 연계 맞춤형 서비스(학습분석 및 콘텐츠 유통) 등과 기존 교수학습 관련 서울특별시교육청의 연계 통합 운영으로 효율화 및 적정화(분산과 통합 운영)
- 기 운영 중인 서울교육포탈, 꿀박사, 사이버논술, 진학진로정보센터, 독서종합지원시스템 등을 통합 운영으로 활용성 증대 및 예산 절감

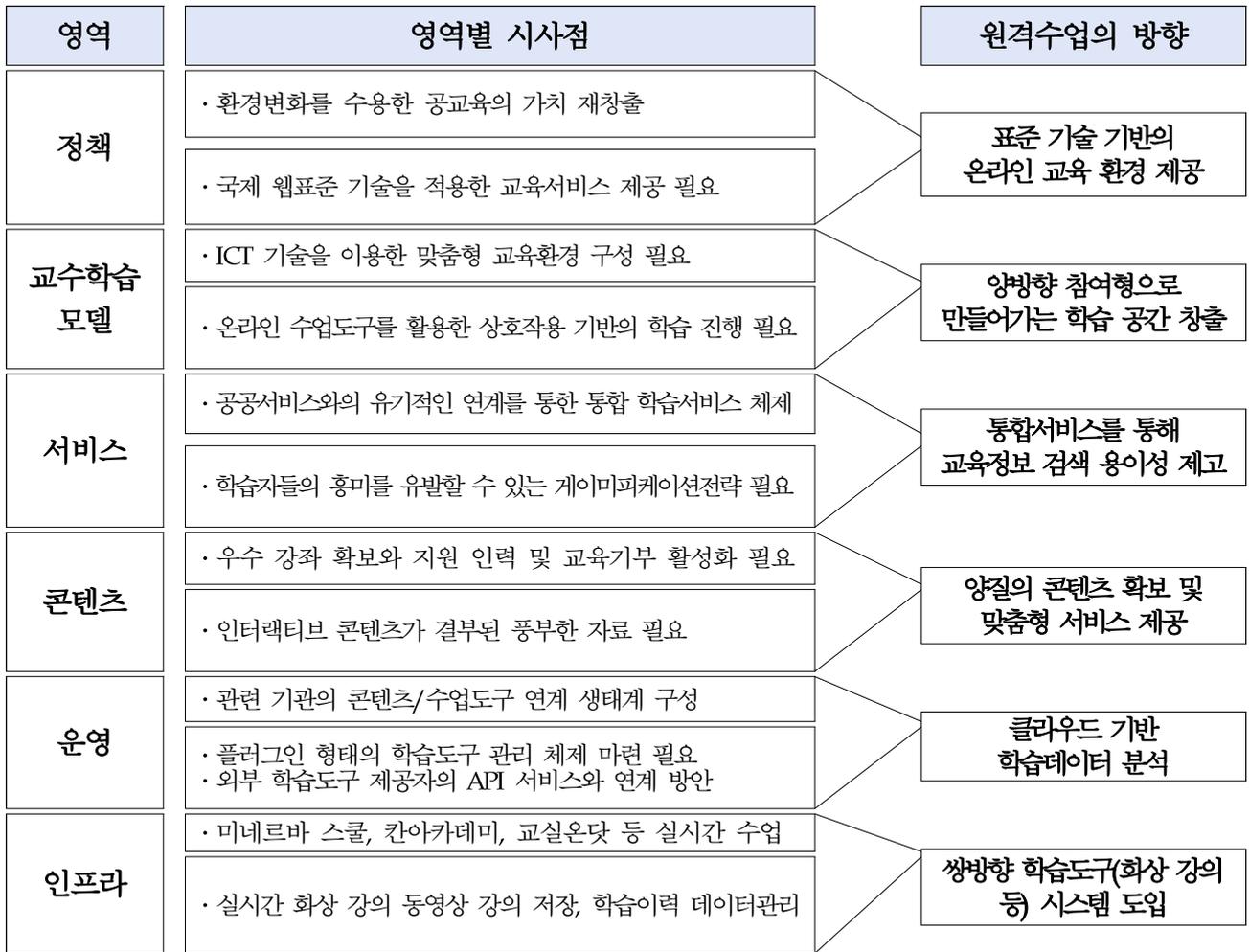
- 본청 각과 및 직속기관, 교육지원청(통합지원센터) 등 추진 협의제 마련하고 내·외부 전문가로 실무 또는 기술 운영위원회를 구성 운영
- 소요 예산은 1년차 기본 예산과 이후 정보화 정책의 시대적 변화를 담아 안정적 운영이 적용될 수 있도록 3년차 계획으로 수립하여 추진
- LMS 및 학업이력 자동화, 인공지능(AI), 사물인터넷, 빅데이터 등의 에듀테크 신기술을 활용한 지능형 시스템으로의 확장성을 고려

II 추진 경과 및 추후 일정

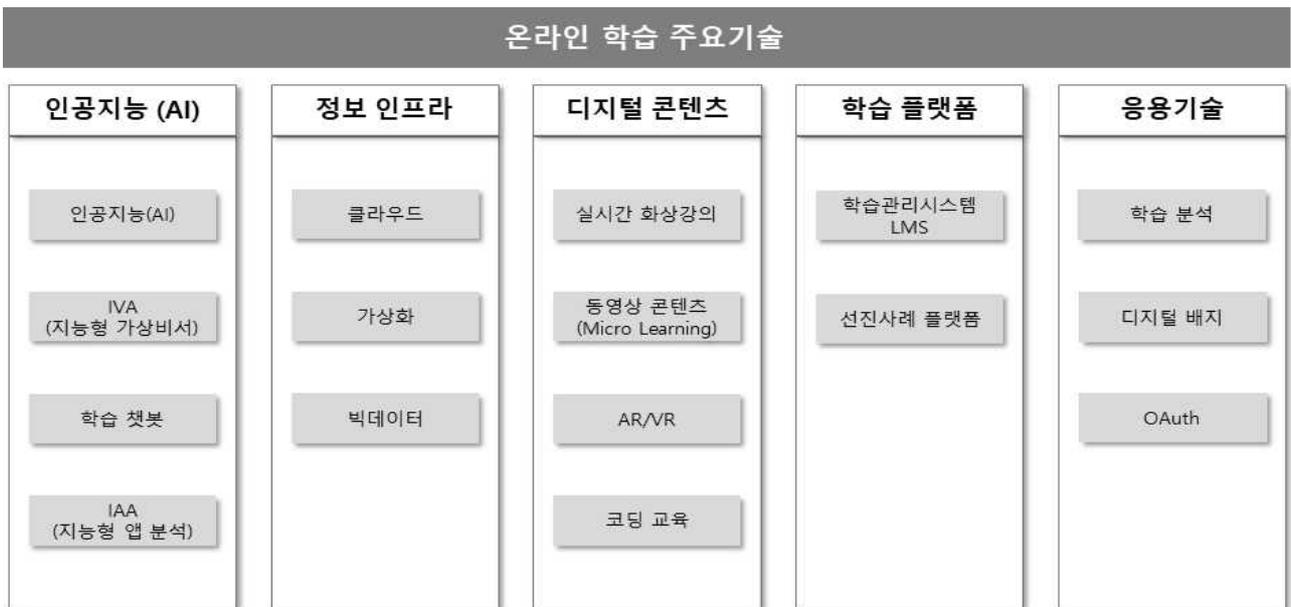
2018. 8.~12.	[정책연구] 공교육강화 및 서울미래교육대비 교수학습지원 플랫폼 구축
2018. 9.~10.	정보화정책심의회 검토 → ISP 추진 결정
2019. 5.~	S-Platform(서울-MOOC) 설계를 위한 정보화전략계획(ISP) 수행
2019. 9.	S-Platform(서울-MOOC) 설계 정보화전략계획(ISP) 결과 보고서
2019. 9. 3.	정보화정책심의위원회(1차)를 통한 서울-MOOC 추진 타당성 검토
2020. 1. 1.	2020 주요업무계획(교수학습 지원 MOOC 구축)
2020. 3.	코로나19 휴업에 따른 “온라인 학습 상황 대책 회의“ 결과
2020. 4.	코로나19 지역사고수습본부 대책회의 결과 알림(총 34차)
2020. 5.	2020 서울특별시교육청 정보화정책심의위원회 의결 결과 반영
2020. 6.	기술TF협의회 실시

III 요구 분석 및 타당성 검토

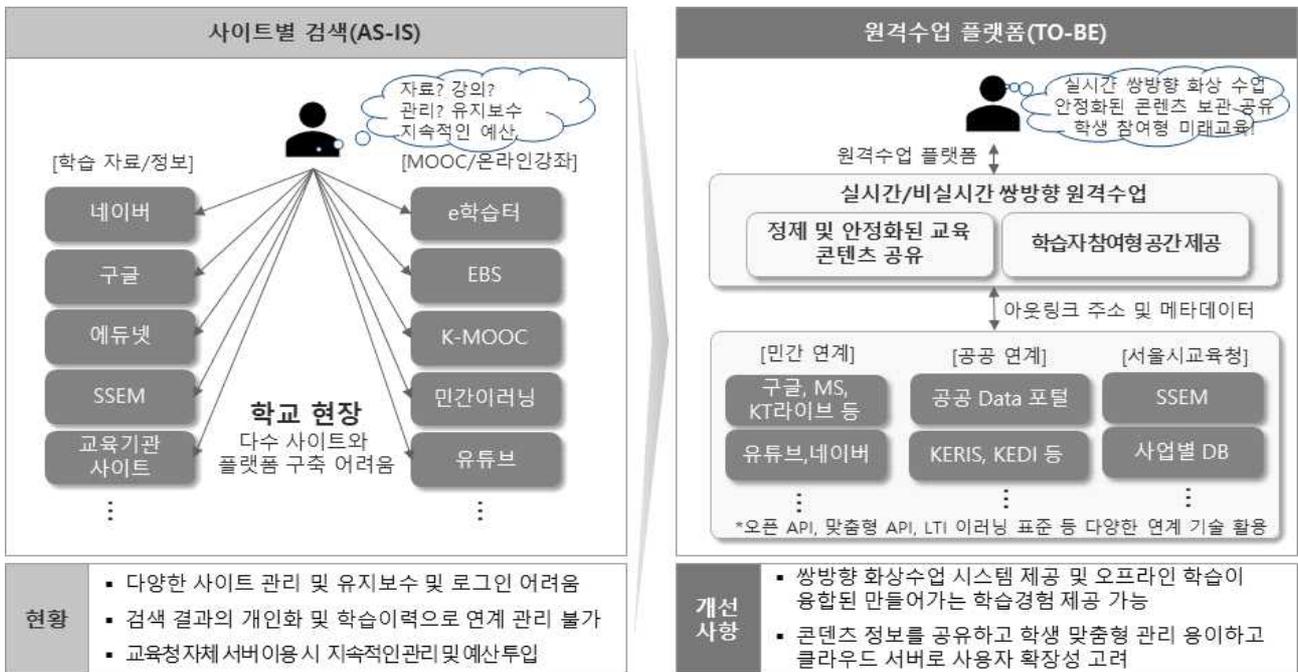
1 원격수업 지원 플랫폼 구축 환경분석 및 시사점 요약



② 원격수업 주요 기술 분석



③ 원격수업 지원 플랫폼 구축 전(AS-IS)과 후(TO-BE)의 비교 분석



[원격수업 지원 플랫폼 구축 전과 후의 비교표]

구분	구축 전		구축 후	
	기존 교육청 자체 서버	공공 및 민간 플랫폼	구축 후 교육청	업무 조정 및 변화
서버 이용	기존 교육청 자체 서버	공공 및 민간 플랫폼	클라우드 서버	공공 및 교육청 플랫폼
쌍방향 화상수업 시스템	꿀맛무지개 소규모에 한정	민간 시스템	클라우드 서버 (대상자 확장성 고려)	교육청 시스템
보안 및 관리	인프라 및 유지보수업체	학생 및 교사 각종 정보가 민간업체로 저장	클라우드 서버 (보안 조치 강화)	교육청 보안 수시 모니터링 운영
사이트 및 플랫폼	18개 교수학습 사이트 운영	외국 민간 기업에 의존	SSEM, 꿀박사, 사이버논술, 독서종합 등 사이트 통합	국내 업체 기술 활용하여 교육청 플랫폼
학습 이력 및 지동화	개별 학습 이력 처리	공공 및 민간 업체별로 처리	통합 로그인 후 LMS와 자동화 연계 처리	통합 로그인 후 LMS와 자동화 연계 처리
예산 절감	18개 사이트 유지보수 비용 지속적 투입	학교별 사용료 학교 정보 이용 및 광고 탑재	교육청 사이트 일부 통합하여 운영비 절감	통합되어 절감된 비용으로 충당 가능
학교 현장 활용성	18개 사이트 개별 접속 이용으로 활용성이 낮음	다양한 민간업체 플랫폼 이용으로 학교 현장의 번거로움	18개 중 통합 로그인으로 활용성 증대(SSEM, 꿀박사, 사이버논술, 독서종합 등) 통합	다양한 공공 및 민간 업체 플랫폼 이용 및 분산 통합 용이

4] LMS 활용 분석

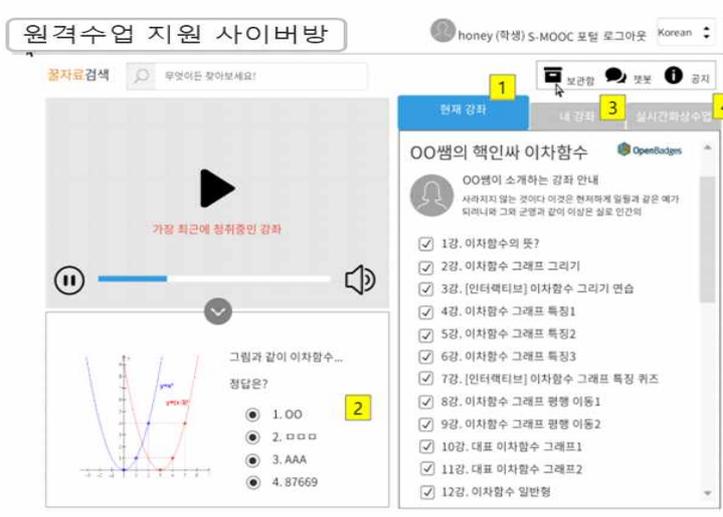
	e-학습터	위두랑	ebs 온라인클래스	구글 클래스룸	ms 팀즈	네이버 밴드
출결	입장 자동 출석 체크	•댓글로 출석 체크 가능				•매일 출석 체크 글을 올리고 학생들이 누름
영상 및 진도율	•영상마다 진도율 체크 (영상건너뛰기 불가) •링크나과제는 열람시에 자동 100%이수	×	•영상마다 진도율 체크 (영상속도 조정, 건너뛰기 가능하지만 이수처리 안됨) •링크나 과제는 열람시에 자동 100% 이수	•영상을 올리기 가능 (확인댓글로 읽었는지 확인 가능)		•영상을 올리고 학생들이 그 영상 밑에 봤다고 양심적인 댓글을 달아야 함
유튜브 영상 활용	•원칙상 삽입 가능 하나 버퍼링 있음 •url 삽입 가능	•url을 삽입하면 유튜브로 연결	•url을 삽입하면 자동 영상으로 연결되어 진도율체크도 가능	•삽입 가능	•url을 삽입하면 자동으로 영상으로 연결됨	•url을 삽입하면 밴드내에서 재생 가능
평가	•평가문항제작 가능하고 채점해줌. 결과 들어옴. (단, 객관식만 문항 제작 가능함)	•소식에서 투표로 평가문항을 제작가능하나 학생들 전체 공개됨	•평가문항제작 가능하고 채점해줌. 결과 들어옴 (단 다시풀기 기능이 있음)	•평가문항제작 가능하고 채점해줌. 결과 들어옴		×
화상 회의		×		•행아웃 meet	•팀즈 (zoom연동 됨)	•라이브 (한방향만 가능)
과제 탑재	•과제물 게시판에 올리기 가능 (올린 사람 이름을 다 확인해야 함)	•과제물 주제 하위항목으로 과제 달기 가능 (카운팅 자동)	•과제물 게시판에 올리기 가능 (올린 사람 이름을 다 확인해야 함)	•과제물 주제 하위항목으로 과제 달기 가능 (카운팅 자동)	•과제물 주제 하위항목으로 과제 달기 가능 (확인여부, 제출 등 상세함)	•과제물 게시판에 올리기 가능 (게시판이 따로 없어서 태그로 구분)
보안	•학생들끼리 보는 것 불가능		•학생들끼리 공개	•학생들끼리 보는 것 불가능		•학생들끼리공개
영상 삽입	•가능 (300MB이하)	•가능 (1GB이하, 시간소요)	•가능 (20분 이하, 400MB이하)	•가능 (용량제한 없음, 용량에 따른 시간 소요 있음)		•가능 (용량에 따른 시간 소요 있음)

IV 원격수업 지원 플랫폼 구축 추진 세부 내용

1] 1차년도 원격수업 지원 플랫폼 구축

- 공공형 G클라우드(정보통신부 인증 포함) 서버 활용
- 실시간/비실시간 강의 시스템 구축
 - 화상강의(쌍방향) 동시 접속 1,000명, 월 시스템 접속 5,000명
- 콘텐츠(SEEM, e학습터 등) API 형태 활용

- 시범운영 기간 내 모니터링 후 향후 확장성을 고려한 플랫폼으로 구축
- 기존 교수학습 지원 사이트 통합 추진
 - 쌤과 꿀박사 질의 응답형. 사이버논술, 꿀맛 무지개 화상 시스템
 - 서울교육포탈(SSEM), 독서종합지원시스템, 학습도움센터, 진학진로정보센터, 학부모지원센터 등 진로진학형 모듈 포함하여 사용성 증대
- LMS 활용 분석에 따른 교수학습용 교사와 학습자의 활용성 증대 연계 구축
- 원격수업의 접근성이 용이한 웹페이지 및 반응형 앱 구축
 - HTML5가 가능한 웹 브라우저로 별도의 플러그인 설치 없이도 다양한 멀티미디어 서비스를 제공받을 수 있도록 함
 - 기존에 생성된 사용자 생성 범주도 검색 결과로 통합 제공
 - 검색 결과를 목록형 자료로 저장/편집/공유하며 사용자 생성 범주화



주요 특징

1	• 가장 최근에 진행중인 강좌를 바로 로딩
2	• 영상 강의와 학습 도구를 HTML5 표준에 따라 통합 UI로 제공함
3	• 내가 수강 신청하고 진행중인 강좌 목록을 제시함
4	• 실시간 화상수업(쌍방향 화상수업) 기능 로딩

② 1차년도 원격수업 지원 플랫폼 운영

- 플랫폼 활용 방안
 - 사용 대상별(학생, 학부모 강좌 및 건강장애, 다문화 등) 고려
 - 강좌 목적별 고려
 - : 인권과 인성, 학교폭력, 인구, 생태 등 범교과학습, 창의적 체험 활동 등
 - 사업 형태별 활용: 학교 설명회, 학년 및 학급 설명회 운영
 - 기타 원격수업으로 운영이 필요한 영역

[범교과학습 목록 및 2020년 시수 감축 내용]

구분	주제	관련 내용요소
개인	안전·건강교육	안전·재난대비, 보건·성교육, 영양·식생활
	인성교육	전통윤리(효도 경로), 생명존중
	진로교육	진로탐색, 여가활용
시민 사회	민주 시민 교육	청렴·반부패, 헌법정신 및 법질서, 근로자의 권리와 의무
	인권 교육	인간의 존엄성과 인권존중(아동, 청소년, 장애인, 양성평등, 노동인권 등), 폭력예방
	다문화 교육	다양성의 존중, 세계시민 및 국제이해
국가 공동체	통일 교육	통일 필요성 이해, 국가정체성 이해(한국문화사 교육), 호국보훈
	독도 교육	국토 이해, 독도 사랑
	경제·금융 교육	소비자의 책임과 권리, 창업(기업가)정신, 복지와 세금·금융생활의 이해·지적 재산권
	환경·지속가능발전 교육	저출산·고령화 사회 대비 교육, 물보호·에너지, 해양교육, 농업·농촌 이해 교육

[출처: <https://vkdlf11.tistory.com/m/54>]

○ 화상강의 클래스 개설방식별

- 교육청 제공형, 학교단위형, 학년 및 학급형 등
- 강사 운영 방식별(학교에서 신청 후 협의): 교육청 제공형, 외부 강사 제공형, 학교단위 강사 지정형, 학급단위로 담임이나 교과 교사가 직접 운영형

<p>[※ 신청 및 운영 프로세스 설계 예시]</p> <p>가. 홈페이지 강좌 신청 가능 분야 확인(사용자별 매뉴얼 안내)</p> <p>나. 학교 또는 학급 단위 개설 신청</p> <p>다. 시스템 접속하여 강사 선정 또는 자체 강사 등록</p> <p>라. 학교 및 학년학급 단위 수강생 등록</p> <p>마. 콘텐츠 제공, 실시간 화상, 혼합형 협의</p> <p>바. 강의 수강 진행</p> <p>사. 시스템으로 수강확인 및 결과 처리 학교 또는 개설자가 확인</p> <p>아. 강의자 수당처리 및 포인트 처리</p> <p>자 강의 평가 및 만족도 확인</p> <p>차. 강의 내용 저장 방식 결정</p> <p>[※ 강의자 수당 처리안 예시]</p> <p>가. 시스템적으로 등록된 강의와 시간 수를 계산하여 자동 처리</p> <p>나. 기존 강사료 지원 기준의 처리</p>

③ 에듀테크 연계 비실시간 원격수업 지원 시스템

○ 비실시간 원격수업 지원 시스템

- 교육학술정보원의 디지털교과서, 위두랑, e학습터 교육콘텐츠 활용한 개인의 학습이력 진단 및 분석을 통한 맞춤형 학습지원 서비스(LMS)로 구성
- 진행되는 학습기관의 강좌 정보를 One-Stop으로 조회 및 수강신청 가능
- 인문교양, 직업능력, 문화예술, 기초·문해, 진로직업 등 KOCW(Korea Open CourseWare) 기반의 각 분야별 무료 동영상 강좌를 제공

○ 전문가 교류학습, 교사 및 강사 콘텐츠 생산, 학습지원시스템 운영

- 현직 교사, 분야별 전문 강사 인재풀 활용 전문역량 강화(오픈마켓형 지원)
- 실시간 화상강의, 토론, 메신저, 그룹프로젝트 등의 운영 필요
- 학습분석 모델링을 위한 빅데이터 학습 기반 구성
- 에듀테크 AR/VR/챗봇 및 UI/UX 기술

○ 콘텐츠 전문성, 최신성, 적시성, 다양성 고려 필요

- 공공/민간에서 제공 중인 교과/비교과 동영상 강의 연계 제공
- 콘텐츠 수급자에서 공급자로서 교사 역할 강화
- 학습자가 콘텐츠(동영상, 문제, e북 등)를 활용한 맞춤형 코스웨어 제작
- 1인 미디어 채널 시스템 연계(유튜브 채널) 및 지원 공간 확보
- 교원학습공동체의 온·오프라인 활동 지원 및 결과 연계

④ 참여형 학습 메이킹 커뮤니티 운영(2년차 중점)

가 학생·교사·학부모, 사용자·제공자가 함께 하는 참여형 서비스

- 학생들의 정보활용역량 지원을 위한 교육영상 탑재 공간으로 운영
- 교사들의 사이버학습에 대한 관심을 고취하고, 교육현장에서 활용할 수 있는 콘텐츠 사용 공간으로 활용
- 학부모들을 위한 교육용 콘텐츠 제공
- 블랜디드 러닝에서 활용할 수 있는 상호작용 기반의 학습도구 제공

○ 대상자별 세부 운영 구현 내용

시스템 체제	대상자별 구현 내용			
	교육정보 통합 검색·활용 Edu-Navi	교육 프로슈머(Prosumer)·크리슈머(Cresumer) Edu-Maker		
대상		S-Tube	T-Tube	P-Tube
	-학생, 교사, 학부모	-생산학생 -소비학생·교사·학부모	-생산교사 -소비학생·교사·학부모	-생산학부모 -소비학생·교사·학부모
서비스	-교육부 연계 사이트 서비스 제공 -서울특별시교육청 교육정보, 민·관 온·오프라인 교육 활동 통합 검색 ·서울특별시교육청 및 공공 사이버학 습 서비스 연계 -Edu-Maker에서 제작 된 영상 콘텐츠 검색 -학생·교사·학부모에 따른 지능형 검색	-학생 크리에이터 지원을 위한 영상 콘텐츠 제작 지원 -학생진로교육(예시) 학생들의 꿈과 관련된 특정 주 제의 영상콘텐츠 제작 및 공유 -나도 선생님(예시) : 소속 학년 교과 학습용 자료 제 작 및 공유 -교육 이슈, 정책, 캠페인 등 관련 영상 제작 공모전	-교사 크리에이터 지원을 위한 영 상 콘텐츠 제작 지원 -특정 주제 중심의 교사교육용 콘텐 츠 제작 공유 지원 -소속 학급 학생 대상의 실시간· 비실시간 영상 제작 및 공유 -학급관리	-학부모 크리에이 터 지원 -자녀교육, 학부 모교육, 각종 교 육활동 홍보, 생 활 자료 등 통합 정보 제공

나 S-Tube (학생용 커뮤니티)

○ 1인 미디어 시스템 연계 및 지원 공간 확보

- 아마추어 콘텐츠 제작 및 탑재, 활용에 대한 지원
- 학생 자치 및 학생 동아리 활성화 등 혁신교육 2.0의 실질적 실현의 정책 방안
- 메이킹, 싱킹, 미래역량과 잠재력을 극대화할 수 있도록 학생들에게 아이디어를 창출하고 실현할 수 있는 구체적이고 실질적인 기회 제공
- 초·중등교육과의 서울 창의지성·감성 교육과정의 지속 확대 발전
- 인공지능 고등학교, 인공지능 동아리 및 자율활동 지원

다 T-Tube (교사용 커뮤니티)

- 사용자·제공자가 함께하는 참여형 콘텐츠 공간 제공(팀프로젝트 등)
 - 참여형 콘텐츠 개발 활용 공간 및 학습저작도구 제공
- 현장 교사 및 외부 자원 봉사 등 다양한 인력 지원단 구성 운영
- ‘하이브리드 앱’ 개발을 통해 기보급된 학교무선망 및 스마트기기 활용과 연계 추진
- 교수학습지원센터의 강의 스튜디오와 사이버 학습(TED형) 시스템 활용 연계
- 교과교육연구회 및 교원학습공동체의 온·오프라인 활동 지원 및 결과 연계

라 P-Tube (학부모용 커뮤니티)

- 서울교육만의 차별화 콘텐츠 탑재
 - 학교 및 지원청 중심의 학부모 연수 콘텐츠 확보, 서울교육운영 자료 탑재
- 기존 교육용 플랫폼 연계한 자료 제공
- 학교 단위 학부모 온라인 원격연수 및 학습 지원 연계 및 활용

5] 원격수업 지원 플랫폼 추진 체계

- 기관 연계 협약 추진 내용(교육부, 한국교육학술정보원 등)

구분	항목	주관	협조	기타
쌍방향 화상 사이버 수업 운영 지원	화상 시스템 및 우수 강의 자료 학습서비스운영	교육청	한국교육개발원	현행 ICT 연계 맞춤형 교육 서비스 개발 단계에 따라 서울특 별시교육청 최우선 적용
	학습 이력 및 평가 시스템 활용	한국교육학술 정보원	교육청	
교육자료검색 활용 허브 구축지원	기관 연계 온 오프라인 교육활동 검색 지원	한국교육학술 정보원	교육청	
	국가와 시도의 사이버학습 서비스 통합	교육청	한국교육학술 정보원	
참여형학습 메이킹 커뮤니티 운영	상호작용 UI/UX 표준화 참여형 플랫폼 지원	교육청	한국교육학술 정보원	
	클라우드 서버 등 인프라 및 조직 인력 지원체제 수립	교육청	한국교육학술 정보원	

○ 본청 부서와 연계 협력

- 본청 및 직속기관 수요 조사하기(범교과 영역, 창의적 체험활동, 학부모교육 등)
- 해당 부서 요청 가능한 영역 수요 조사하기

구분	운영 사항	비고
서울시교육청 및 직속기관	1. 범교과학습 및 창의적 체험활동 등 영역 검토 2. 교육과정 운영 및 강좌 개설 협의 2. 각종 수요 조사 협조 3. 강사 등록 및 인력풀 지원 협조	교육혁신과 초등교육과 중등교육과 참여협력담당관 진로직업교육과 창의예술기부팀 등
교육지원청	1. 원격수업 지원 플랫폼 운영 지원 협조 2. 원격수업 지원 플랫폼 관련 현장 지원단 운영(필요시)	해당 부서
학교	1. 범교과학습 및 창의적 체험활동 연계 강좌 개설 협의 2. 원격수업 지원 플랫폼 개설 요청 3. 강좌 학생 등록 및 결과 처리 확인 등	희망학교

○ 자문단 운영

- 기술자문위원회: 구축에 따른 기술적 보완 및 확인 검토 기구
- 운영자문위원회: 구축 운영에 대한 자문 기구
- 현장지원단: 학교 단위 연수 및 운영 안내 지원
- 학교 현장 지원 콜센터 운영

⑥ 단계별 추진 로드맵

1단계 쌍방향 화상시스템/비실시간 콘텐츠 제공 기반 조성하고 교육학술정보원과 연계 협약으로 활용성 증대
2단계 학습 이력 및 평가시스템 활용 구축 및 참여형 학습 메이킹 커뮤니티 운영 확대 로드맵



○ 원격수업 지원 플랫폼 구축 일정

2020. 5.	원격수업 지원 플랫폼 구축 추진단 운영 및 정보화정책심의회 상정 의결
2020. 6~7.	원격수업 지원 플랫폼 구축 추정 예산 확보 및 세부계획 추진
2020. 7~8.	입찰 등 세부 용역 업무 추진
2020. 9~12.	원격수업 지원 플랫폼 구축 집행 및 구현
2021. 12.~2.	원격수업 지원 플랫폼 시범 서비스 시작

V 구축 기대 효과

- 가. 학습 공백 대책 등 사이버 온라인교육의 필요성에 대한 국가(교육부 및 교육 학술정보원 등)와 시도(서울특별시교육청 등)가 연계 협력 체제 발굴
- 나. 학교 및 학년·단위 범교과학습와 창의적 체험활동 영역에서 필수적인 강좌를 효율적으로 수강함으로써 학교와 교사의 업무 효율화
- 다. 서울형 원격수업 지원 플랫폼 시스템 구축으로 교사와 학생의 교육 관련 빅데이터 활용으로 서울교육 정책 수립 기반의 타당성 확보 가능
- 라. 협력적 창의·지성·감성 교육과정 및 자유학년제와 고교학점제, 학교밖청소년, 다문화 자녀 지원, 학부모연수 등 교육정책 핵심 사업 연계 지원
- 마. 통합플랫폼 구축 및 지속 확대를 통한 정보화 운영의 효율성과 예산 절감
- 바. 미래교육 등 학교무선구축 및 스마트기기 보급 사업과 연계하여 효율성 확대
- 사. 기존의 우수 콘텐츠 제작 위주에서 벗어나 정보 생산자, 소비자의 입장에서 활용도 높은 플랫폼 활용 공간으로서 역할 제시