
대광중학교 그린스마트 미래학교 개축사업 사전기획

SEORO ARCHITECTS
P.P.Y

목차
contents

01 서론	5	04 사용자 의견수렴 및 제안	70
1.1 과업의 배경 및 목적		4.1 사용자 참여설계 진행일정	
1.2 과업의 범위		4.2 사용자 참여 워크샵	
1.3 학교운영 현황		4.3 소결	
1.4 사업 대상지 분석			
1.5 관련법규		05 중·장기 발전 계획	108
02 그린스마트 미래학교	26	5.1 그린스마트 미래학교 구현	
2.1 그린스마트 미래학교		5.2 뉴딜별 특화전략	
2.2 미래 교육 목표와 비전		5.3 마스터 플랜	
2.3 뉴딜별 계획 방향		5.4 공간 기본방향 및 목표	
2.4 사례연구		5.5 공간 및 미래학교 제시(안)	
03 미래학교 교육의 방향	49	06 설계공모 방법 및 특화지침	141
3.1 대광중 교육 운영 현황		6.1 설계공모방식 및 과업지시서 세부내용	
3.2 대광중 미래 교육목표 및 비전 특화계획		6.2 사업개요	
3.3 중점 교육 활동에 따른 공간구성 계획		6.3 공간계획의 기본방향 및 주요이슈	
3.4 교육과정의 특성화 운영 계획 및 변화			

‘그린스마트 미래학교’는 4차 산업의 발달로 미래사회에 대한 다양한 요구와 변혁속에 학교시설 내 공간에 대한 변화가 지속적으로 요구됨에 따라 미래교육을 실현하는 학교시설 및 공간 구현을 목표로 한다.

설계를 진행하기 이전에 학교 교육 변화 요구를 수용하기 위해서는 무엇보다 설계단계에서 사용자들의 의견을 충분히 반영할 수 있어야 하며, 이 부분이 설계 지침 시 강조되어야 한다.



Marista Santo Antônio School/ Hype Studio

01



서론

- 1.1 과업의 배경 및 목적
- 1.2 과업의 범위
- 1.3 학교운영 현황
- 1.4 사업 대상지 분석
- 1.5 관련법규

1.1 과업의 배경 및 목적

대광중학교는 설립된지 63년이 경과되어 본관동의 노후화가 많이 진행되었고 미래 혁신 교육에 필요한 다양하고 유연한 공간조성에 한계가 있다.

본 보고서는 공간혁신사업을 추진하기 이전 사전기획단계로 교육운영계획, 공간의 과부족 현황, 공간활용방안, 사용자 요구사항 및 향후 중장기적인 배치방향 등 다각적인 검토를 통해 대광중학교의 중장기 마스터플랜을 수립하고 미래학습공간에 적합한 건축 계획안을 마련하는 것을 목적으로 하고 있다.

개정 교육과정 대응을 위해 필요한 적정 수준의 시설면적을 확충하고, 국가 정책 기반의 공간혁신 방안인 미래학교(그린스마트 미래학교)에서 추구하는 교육공간의 방향이 계획안에 반영되는 것을 목표로 하고 있다.

1.2 과업의 범위

대상학교의 교육철학, 학교교육계획(교수학습, 교육운영계획 등), 학생 수용계획, 사용자(학생) 디자인 워크숍, 지역적 특성 및 부지여건 등을 통해 대상학교만의 특색 있는 발전방향(비전)을 제시하고 이에 대응하기 위한 공간구성 방향 등 마스터플랜계획(안)을 제시

- 1) 학교의 현황조사
- 2) 교육과정 분석
- 3) 기본 구상 방향
- 4) 중장기 배치계획 수립 : Master Plan 수립
- 5) 설계발주방식 및 선정방법, 지속적 프로젝트 관리방법

대광중학교 개축공사는 학생들의 학습권 보장 및 창의적-자율적 학습공간을 조성해 미래학습공간에 적합한 공간들을 제공한다.



1.3 학교운영 현황

1) 대광중 학급현황

구분	1학년	2학년	3학년	계	비고
학급 수	5	5	5	15	
특수학급수	0	0	0	0	
학급당 인원	20	23-24	25-26	344	

대광중학교는 현재 한 학년당 5개의 학급으로 이루어져 있다. 대광중학교의 인근에 용두 6구역 재개발 사업에 따라 (22년 8월 입주 예정) 1048세대 입주로 인해 학생수 변동이 예상 된다.

2) 대광중 학생현황

구분	1반		2반		3반		4반		5반		계	
	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여	남	여
1학년	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50
	20		20		20		20		20		100	
2학년	13	11	13	11	13	10	13	10	13	10	65	52
	24		24		23		23		23		117	
3학년	16	10	16	10	15	10	14	11	15	10	75	51
	26		26		25		25		25		127	
총계	남		191		여		153		344			

3) 교직원 현황

구분	교사					일반직										합계
	교장	교감	정교사	기간제	계	행정실장	행정실	사서	전문상담	영양사	조리원	탁구코치	교무행정	청소	계	
남		1	11		12		2					1			2	5
여	1		11	5	17	1	2	1	1	1	4		2	1	13	
합계	1	1	22	5	29	1	4	1	1	1	4	1	2	3	18	47

4) 교과별 교사 현황

교과명	국어	도덕	역사	사회	수학	과학	기술가정	체육	음악	미술	영어	종교	진로	보건	계
인원수	3	2	1	1	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	27
시간강사	1		1			1			1			1			5

5) 중·장기 학생배치 검토

구분		2022년	2023년	2024년	2025년	비고
대광중	학생수	342	342	342	342	
	학급수	15	15	15	15	

학생수는 매년 4.1.기준, ()는 특수학급(학생)수로 본수에 포함, 급당인원은 일반학급 기준

6) 학교부지 현황 (단위: m²)

소재지	학급수	학생수	대지면적	건축면적	연면적	비고
서울시 동대문구	15	342	32,968	8,885.37	27,674.27	

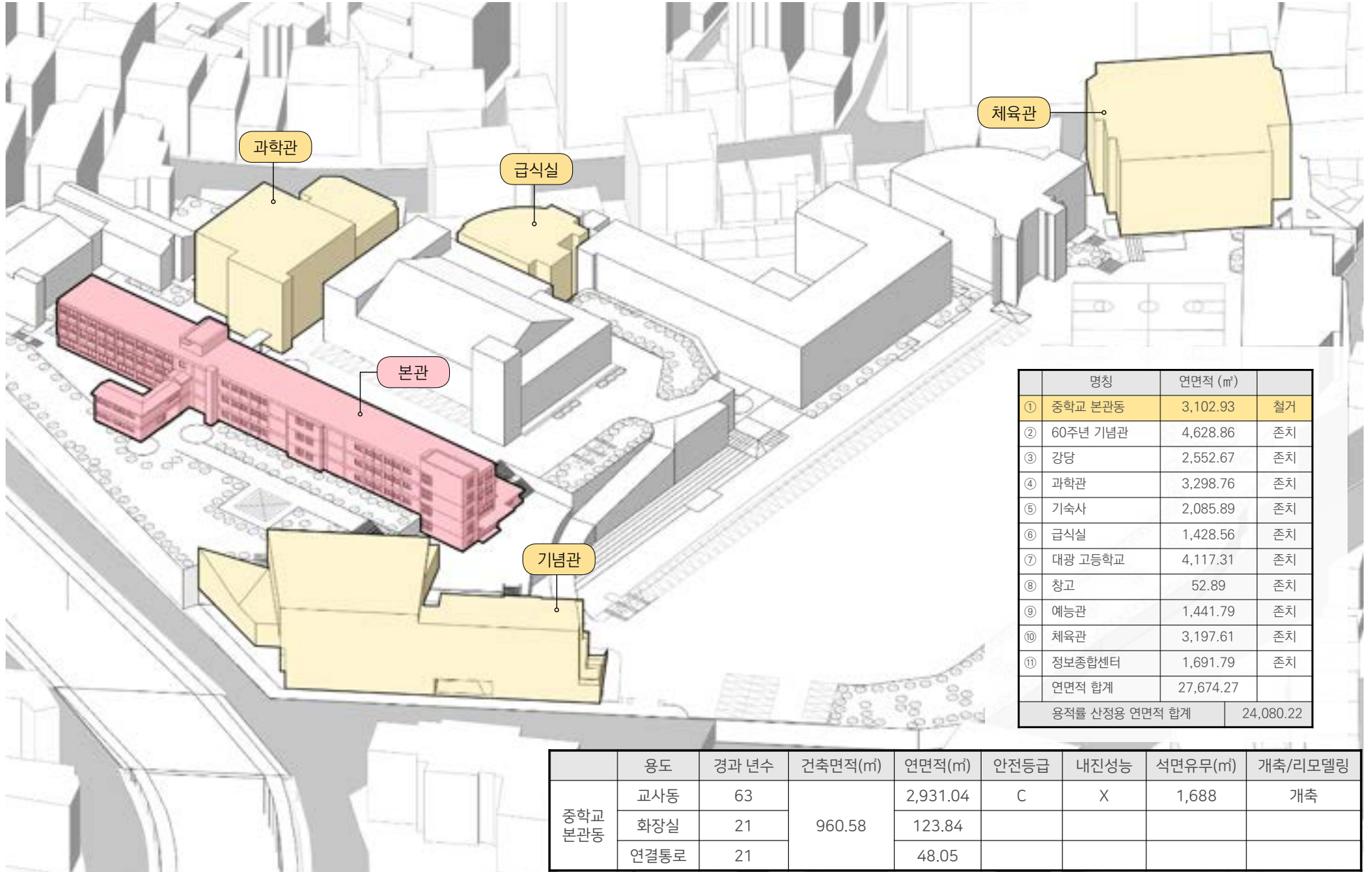
7) 도시계획현황

구분	도시계획		비고
	제한범위	현 상태	
건폐율	60%	27%	제1종일반주거지역
용적율	200%	84%	

8) 건물현황 (단위: m²)

구분	구조	건축년도	연면적 (m ²)	층수		비고
				지하	지상	
본관동	RC	1959	3,102.93	0	3	안전등급 C





1.4 사업 대상지 분석

가. 외부공간



출입구 전면에 있는 주차공간



운동장과 중학교간의 레벨차



재활용 쓰레기장



안암천을 따라 형성된 거대한 옹벽



중학교와 강당 사이에 있는 주차공간



본관 외부에 있는 노후화 된 특별교실



안암로4길을 따라 형성된 안암천

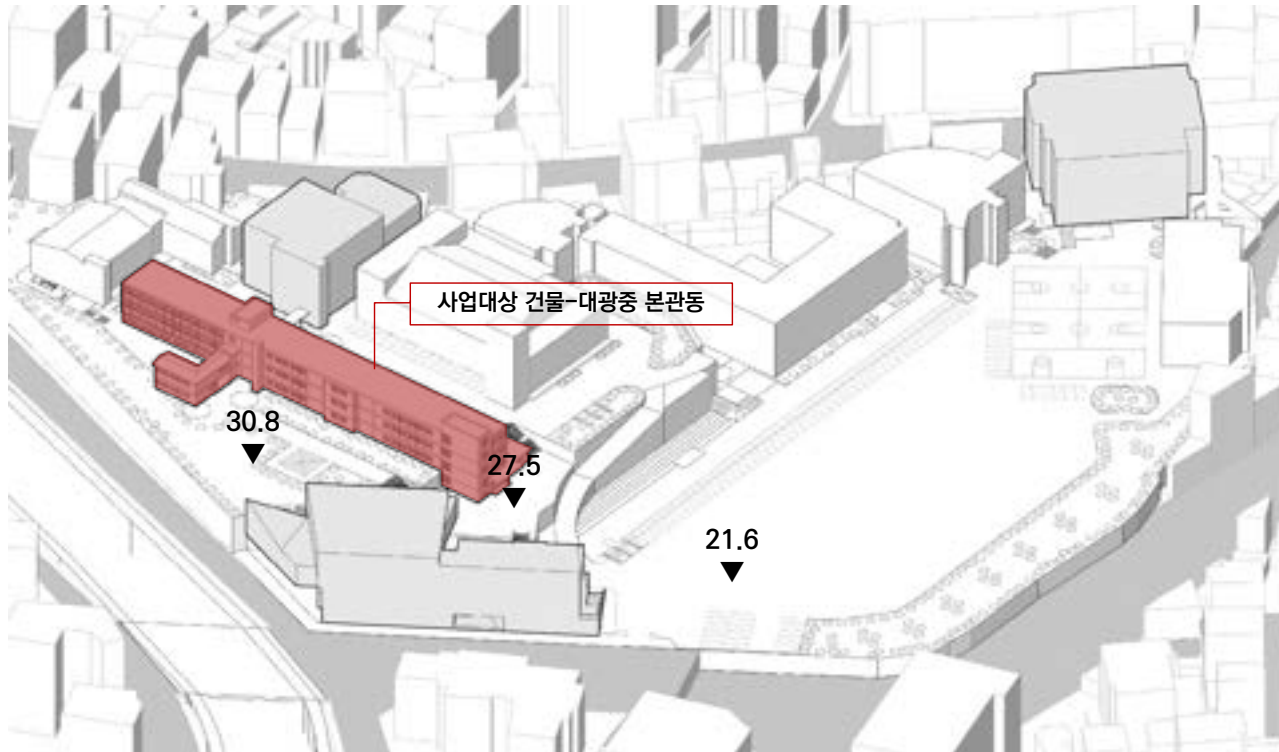


대광중 정문 진입로

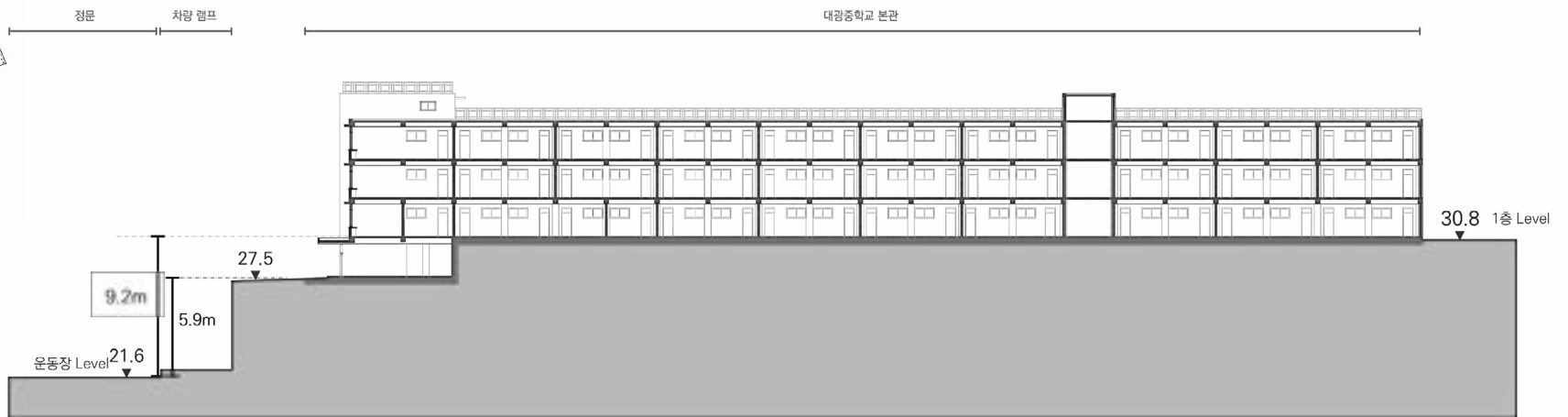
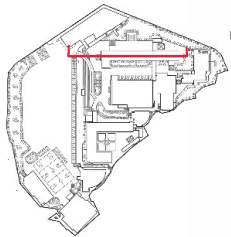
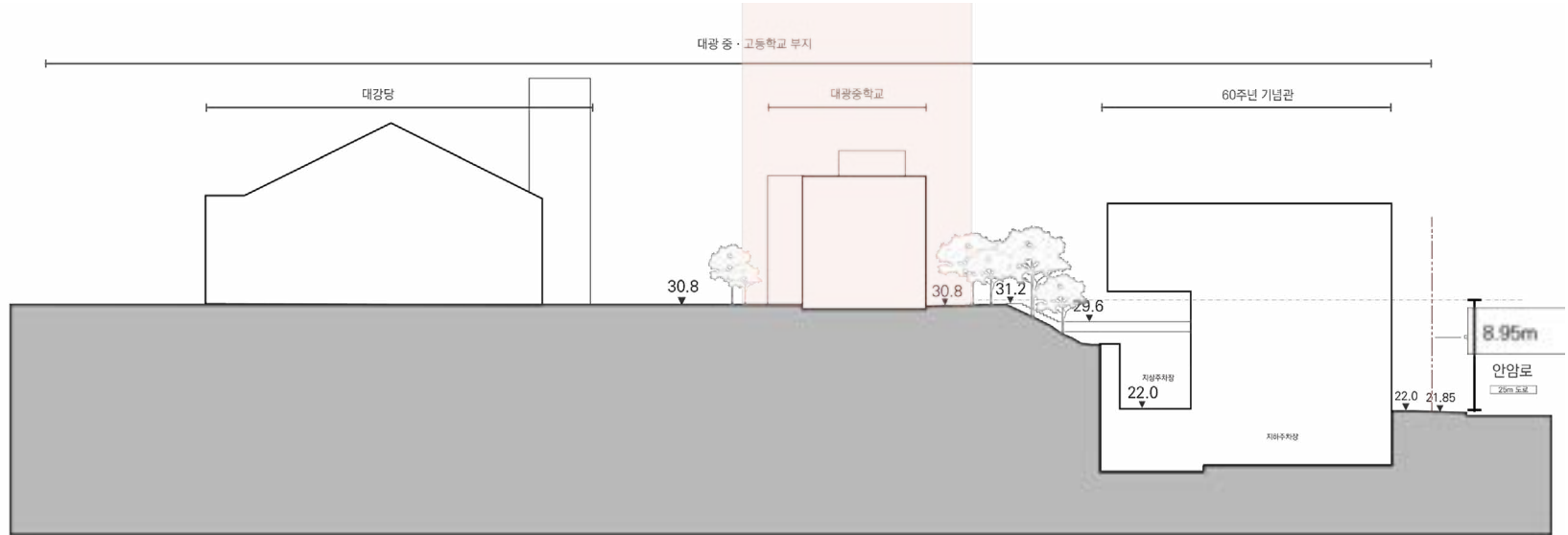
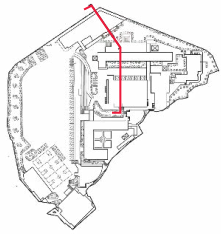


상가사이에 있는 대광고 보행출입문

나. 대광중학교 대지 레벨



구분	현황	대응
경사고저 등	특이사항 없음 - 본관동과 운동장은 약 9.2m 레벨차	레벨 차를 활용한 계획
지반상태 등 특징	특이사항 없음 - 지반상태 양호	해당 없음



01 서면

다. 대광중학교 현황



본관과 분리된 화장실



유일한 교내 휴게공간



노후화된 학교



부족한 문서고와 학습지원실



협소한 도서관



넓은 학교 외관



어둡고 넓은 복도와 계단



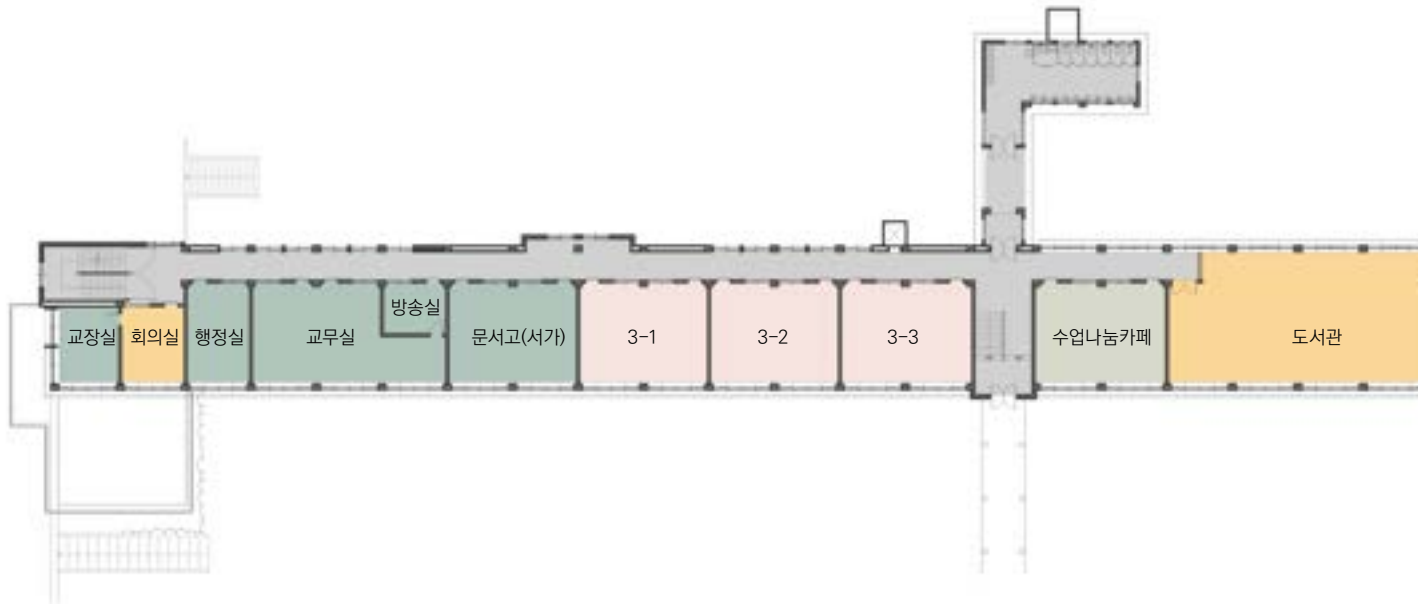
특별교실과 연결된 캐노피

대광중학교 현재 스페이스 프로그램 : 학교급별 미래형 학교
 시설 스페이스 프로그램과 대지면적 산정 프로그램 기준(한
 국교육개발원)에 따른 분류

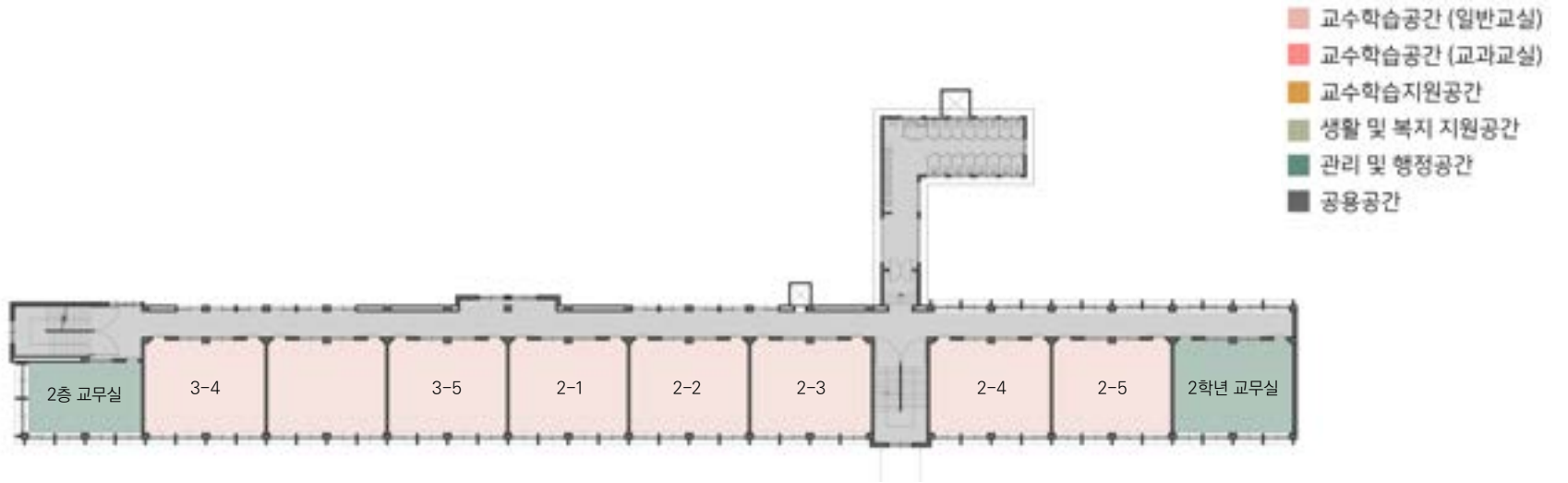


지하층평면도

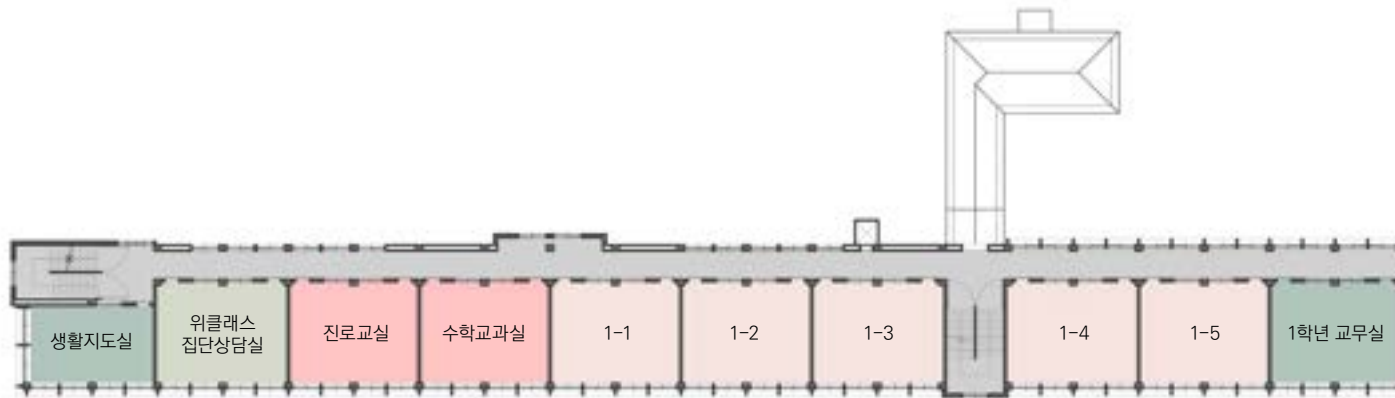
- 교수학습공간 (일반교실)
- 교수학습공간 (교과교실)
- 교수학습지원공간
- 생활 및 복지 지원공간
- 관리 및 행정공간
- 공용공간



1층평면도



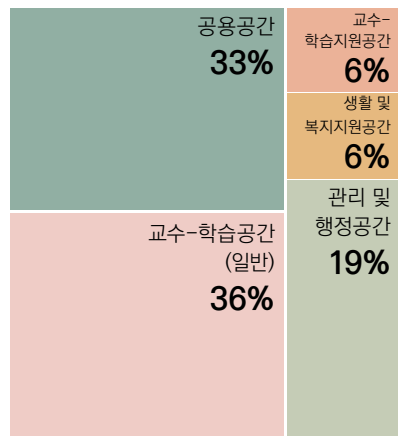
2층평면도



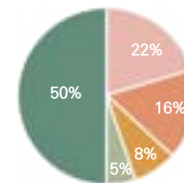
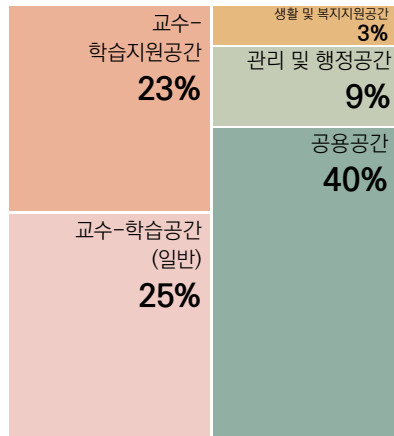
3층평면도

프로그램 면적(program area)

본관동 면적구성 비



대광중 이용현황 면적구성 비 (체육관, 기념관, 과학관 포함)



참고) 미래학교 면적구성 비

중학교의 이용현황을 미래학교 스페이스 프로그램의 면적과 비교하였을 때, 교수학습지원공간, 생활 및 복지 지원공간, 공용공간 등이 부족하다. 공용공간의 경우도 복도면적이 대부분이다.

- 교수학습공간 (일반교실)
- 교수학습지원공간
- 생활 및 복지지원공간
- 관리 및 행정공간
- 공용공간

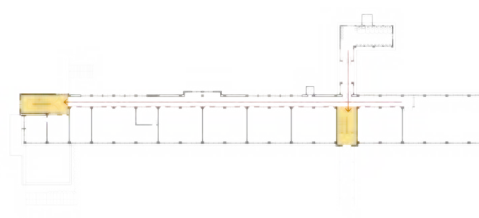
공간분석(space analysis)



조닝(zoning)

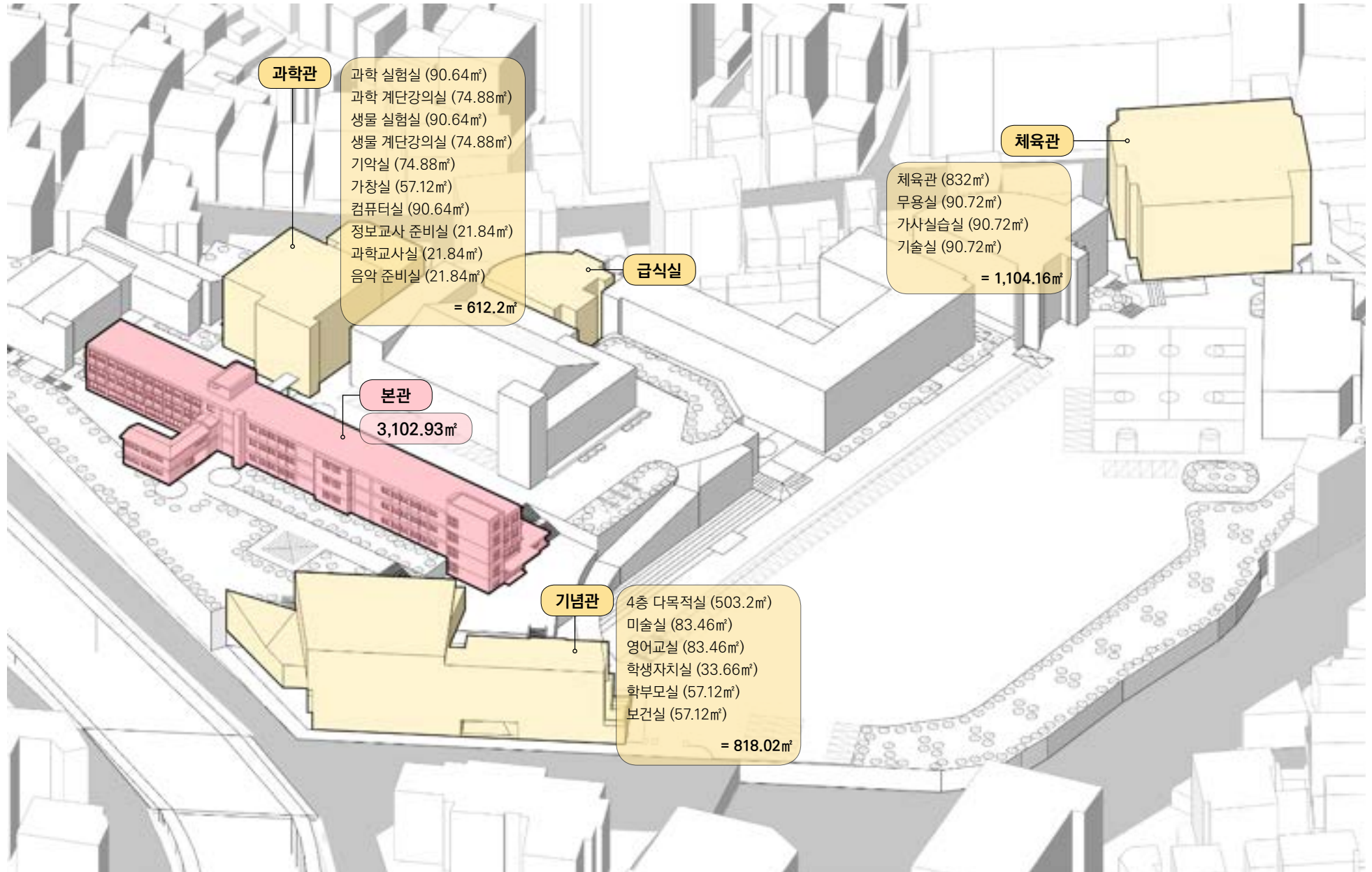
동적공간/정적공간, 집중/소통, 공용시설/전용시설 등 기능별 조닝의 성격이 뚜렷하지 않음


동선분석



동선(circulation)

동선이 획일적이고 이동 시 다양한 공간에 대한 경험 결여



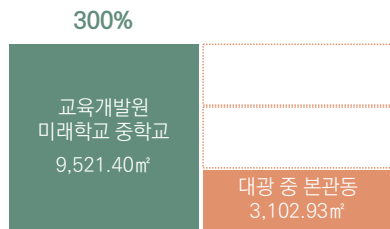
 : 대광중학교 본관

구분		실수	단위면적(㎡)	면적(㎡)	위치	초중고 공동 사용	
교수 - 학습 공간	수학과교실	1	66.25	66.25	본관	X	
	과학실	실험실	2	90.64	181.28	과학관	X
		강의실	2	74.88	149.76	과학관	X
	기술·가정실	기술실	1	90.72	90.72	체육관	O
		가사실습실	1	90.72	90.72	체육관	O
	음악실	기악실	1	74.88	74.88	과학관	X
		가창실	1	57.12	57.12	과학관	X
	미술실	1	83.46	83.46	기념관	X	
영어과 교실	1	83.46	83.46	기념관	X		
공용교실	이론교실	16	66.25	1,060.00	본관	X	
교수 - 학습 지원 공간	교과 준비실	과학과	1	21.84	21.84	과학관	X
		체육과	1	15.00	15.00	본관	X
		정보과	1	21.84	21.84	과학관	X
		음악과	1	21.84	21.84	과학관	X
	컴퓨터실	1	90.64	90.64	과학관	X	
	도서실	1	165.00	165.00	본관	X	
	실내체육관	1	832.00	832.00	체육관	O	
	무용실	1	90.72	90.72	체육관	O	
다목적실	1	503.20	503.20	기념관	O		
생활 및 복지 지원 공간	교사휴게실	2		35.58	본관	X	
	홍베이스	1	67.00	67.00	본관	X	
	Wee클래스	1	68.00	68.00	본관	X	
	학생자치회실	1	33.66	33.66	기념관	X	
관리 및 행정 공간	교장실	1	25.50	25.50	본관	X	
	회의실	1	25.50	25.50	본관	X	
	행정실	1	33.85	33.85	본관	X	
	교무지원센터	4		280.00	본관	X	
	방송실	1	30.00	30.00	본관	X	
	보건실	1	57.12	57.12	기념관	X	
	문서(보관실)	1	66.25	66.25	본관	X	
	상담실	2		115.00	본관	X	
	관리실	1	16.00	16.00	본관	X	
	학부모실	1	57.12	57.12	기념관	X	
창고	1	5.00	5.00	본관 외부	X		
공용 공간	식당	1			급식식	O	
	출입+통행+위생+서비스 등			1,014	본관	X	

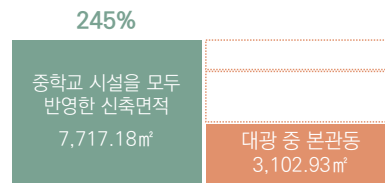
대광중 교실 이용 현황

대광중학교는 본관과 과학관, 체육관, 기념관안의 특별교실과 급식실을 초등, 고등학교와 함께 사용한다.

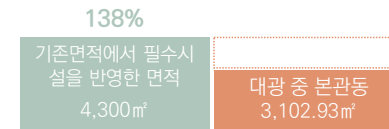
라. 스페이스 프로그램과 계획 면적산정



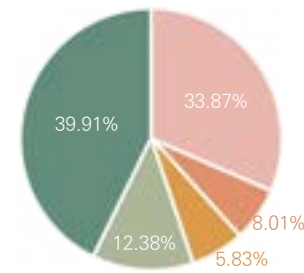
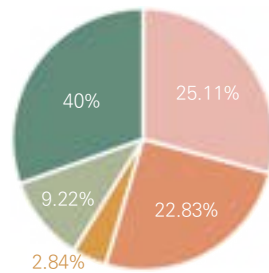
① 교육개발원이 제시하는 미래학교 기준 중학교 본관 면적



② 중학교에서 사용하는 타시설 이용 프로그램을 모두 반영한 면적



③ 기존의 학교 면적에서 필수시설과 원거리 이용시설을 반영한 면적



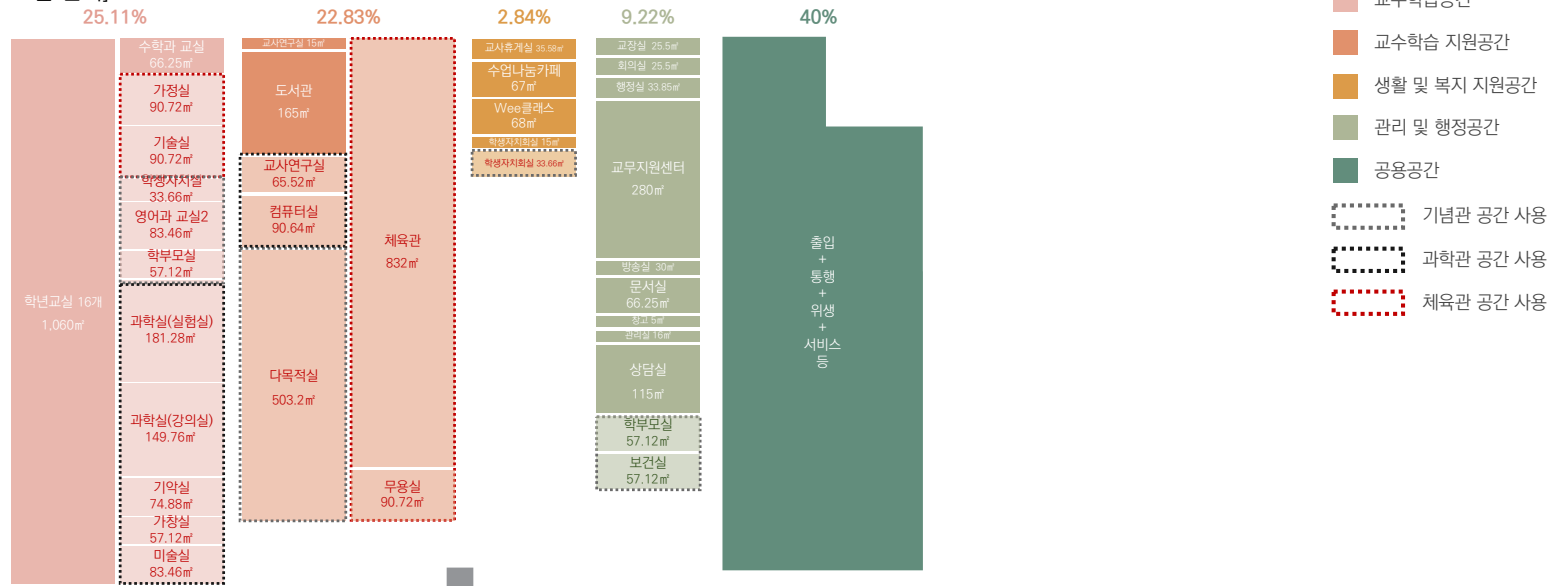
- 교수학습공간
- 교수학습 지원공간
- 생활 및 복지지원공간
- 관리 및 행정공간
- 공용공간

*한국교육개발원 교육시설환경연구센터는 미래형 학교시설의 기준 설정 필요성에 대응하기위해 2020년 '미래형 학교의 대지 및 시설 규모 산정 자동 프로그램' 연구사업 자료를 배포하였다

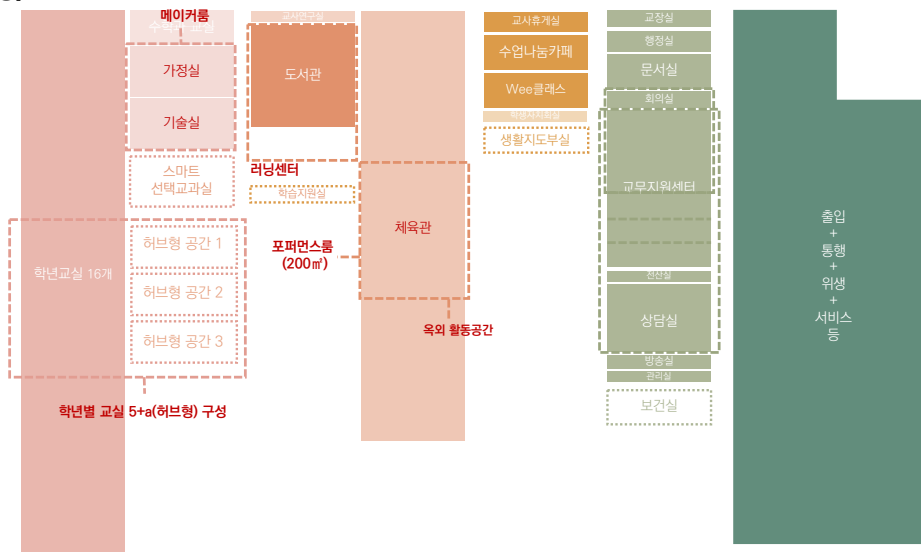
**대광중학교 학교시설 및 공간 프로그램은 한국교육개발원이 산정한 미래학교 프로그램을 토대로 반영/구성을 목표로 한다.

***대광중학교 면적구성비는 본관동 이외의 학습지원공간이 확보되어 있어 중학교 운영에 따른 교수학습 지원공간 비율은 상이하지만 교수 학습공간 및 타공간의 공간구성비율은 유사하다.

[대광중 전체 사용 프로그램 면적]



[프로그램 면적 재구성]



기존의 과학관과 기념관 등 근거리에서 사용하던 특별교실은 그대로 유지하고, 원거리의 시설(체육관 기능 외)과 필수 시설 중 현 대광중학교에 부족한 시설(보건실, 화장실 등)을 최소한으로 반영해 공간 프로그램 면적을 재구성 하였다. 이를 통해 학생들이 친근하게 느끼며 소규모 만남과 활동이 일어날 수 있는 다양한 형태의 학습공간과 공용공간을 제공한다. 특히, 대광중에서는 학습 클러스터를 형성하고 일반교실 사이에 허브형 공간을 배치하여 유기적으로 연계하며 창의적이고 기능적으로 구성한다.

마. 지역 여건 분석

학교 주변 지역 여건

- 3거리 대로를 기준으로 동대문구, 종로구, 성북구의 경계임.
- 학교 블럭은 사무실, 학원과 은행, 소상공인의 음식점이 집중된 부도심.
- 학교 바로 옆에 22년 8월 이후 용두 6구역 재개발 아파트가 완공되어 주민들 입주 예정
- 학교 바로 앞 골목은 독거인들이 집중하여 생활함

지역의 학교 공간 사용 현황

- 초·중·고의 교육시설 공유 : 대광중학교는 본관과 강당, 과학관, 체육관, 기념관
- 안의 특별교실과 운동장 급식실을 초등, 고등학교와 함께 사용한다.
- 특히 공기질, 미세먼지 등으로 실내 체육 공간 사용의 조율에 어려움이 있음
- 교내 주차장 현황
- * 대광초·중·고, 나들목 유치원, 나들목 교회와 사무실, 나들목도서관, 총동창회
- 사무실, 기타 각종 강사 차량까지 모두 교내 한정된 주차장 사용.
- * 차량 출입 카드 등록 수 250대 이상, 최대 사용 주차 공간이 70여 곳으로 건물 주변 외부 학생 생활 공간까지 주차 공간으로 활용함
- 지역의 교내 시설 사용



사용 기관 및 시설	학교 사용 공간	거리
나들목 가족도서관	60주년 기념관 1층 모두 사용	약 0.36km
나들목 유치원	60주년 기념관 + 자율의 집(생활관)	교내시설
나들목 교회와 사무실공간	강당 + 자율의 집(생활관) 사용	교내시설
총동창회실	60주년 기념관	교내시설

지역적 요구사항

영역	교육공간 사용 현황	공간적인 요구사항
초중고 공동사용에 따른 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 공동 사용구간 중 특히 체육 공간 부족 - 운동장 사용 시간 조율 어려움 - 체육관의 중학생 사용이 거의 없음 - 다용도 강당의 초등, 중고등학교 사용 • 급식실 공동 사용에 따른 식사 시간의 유연성이 약함 • 주차장 절대 부족 • 학관 지하 가창실과 체육관의 무용실, 실습실, 목공실 등의 동선이 너무 멀다. • 건물 사이의 캐노피 시설 부족으로 우천 시 비 맞으며 이동 	<ul style="list-style-type: none"> • 중학생이 자유로이 사용할 체육 공간 희망 • 주차장 확보 절실 • 수업이 이루어지는 건물간의 이동 최소화
외부 기관의 학교 시설 공동 사용에 따른 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 나들목 유치원, 나들목 도서관, 나들목 교회와 사무실을 매일 공동으로 시설 사용 • 주중에 교회 사무실공간 사용으로 관련된 외부인 출입의 통제가 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 관련된 차량의 교내주차로 주차 공간 부족 심화
학부모회 및 평생 교실 교육 운영에 따른 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 학부모 교육프로그램과 평생 교실 프로그램 운영 (바리스타반, 꽃꽂이반, 정리반, 미래IT소통반, 캘리그라피반 등) • 학부모의 자치력 향상과 학교와의 소통의 기회 점차 확대 • 노후 학교시설에 대한 개선 희망. • 언덕 위의 교실 위치로 계단이 많음에 따라 아픈 학생 발생 시 (특히 다리 아픈 학생) 공간이동 어려움 호소 	<ul style="list-style-type: none"> • 학부모 평생교육 프로그램이 계속되길 희망하며 학생교육공간과는 다소 떨어진 곳에 학부모회의 교실이 있기를 희망 • 자연환경 확보를 통한 교육과정 재구성 노력 • 건물 간의 이동을 수월하게 하고 엘리베이터 설치 요청
지역주민의 기대에 따른 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 기독교 사립학교의 인성교육과 학생 중심의 교육 운영에 대한 학부모의 관심과 기대 증대 • 온-오프 수업에서 교사에 대한 수업의 신뢰와 지지가 높음 • 마을 결합 혁신학교로 구청, 마을주민센터, 지역교회, 초중고 인근 학교, 마을도서관들과 거버넌스가 다양하게 형성되어 있고 함께하는 교육프로그램이 확대되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 건학이념인 기독교 교육에 기반한 인성교육을 상징하는 공간구성 희망 • 마을 협의체 사람이 학교에 내교할 때 강의 대기실이나 회의실, 수업을 준비할 수 있는 유연한 공간 필요

1.5 관련법규



부지개요	부지위치	서울특별시 동대문구 신설동 53-3 외 2필지					
	부지면적	32,866㎡	지역·지구	도시지역, 제2종일반주거지역(7층이하), 준주거지역, 도로(접합), 학교			
지역·지구 등 안에서의 행위 제한 여부	건축물 용도	교육연구시설	조건·제한·예외사항	도시계획시설 건폐율(30%) 용적율(120%)			
부지접근성	대중교통접근성	신설동 역으로부터 100m 이내					
	보행 접근성	<ul style="list-style-type: none"> • 주출입구는 대지의 북측에 위치하며 안암로 20m 의 도로와 근접(주 통학로) • 학생들은 통학 시 남측에 위치한 12m 도로인 왕산로를 통해 부출입구로 접근 					
	진입도로 유무	북측에 위치한 안암로(20m 도로, 왕복 5차선) 근접					
부지특성	경사·고지	토지특성조의 고저구분	<input type="checkbox"/> 저지	<input checked="" type="checkbox"/> 평지	<input type="checkbox"/> 완경사	<input type="checkbox"/> 급경사	<input type="checkbox"/> 고지
		대지는 부정형이며, 교사와 운동장 레벨차이는 8m으로 급경사이다					
	지반상태	조사부지는 대체로 구릉지 지형을 보이며, 북동쪽으로 성북천이 하류하여 청계천으로 합류하는 수계의 형태. 하부로부터 기반암(Bed Rock)인 화강암(Granite)이 분포하고 그 상위에 매립층(Fill)이 피복					
	부지 정리 여부	중학교 본관 동 철거 후 임시교사 설치하여 순차적 공사 추진					

법규분석

구분		취득계획	추진근거
각종 인증의 의무대상여부 등	건축물에너지효율 등급	[✓]	「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」제6조에 따라 연면적이 1,000㎡ 이상이고 신축·재축 하는 건물로 건축물 에너지효율 0등급 이상 취득 의무
	제로에너지건축물	[✓]	「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 제6조에 따라 연면적이 1,000㎡ 이상이고 신축·재축 하는 건물로 제로에너지 건축물 인증 의무 대상
	녹색건축 인증	[✓]	「녹색건축물 조성 지원법 시행령」 제11조의3에 따라 연면적이 1,000㎡ 이상이고 신축·재축 하는 건물로 인증 의무 대상
	장애물 없는 생활환경 인증	[✓]	「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」제10조의2 제3항에 따라 ○○지원청이 신축하는 교육연구시설로 인증 의무 대상
기타 패시브(Passive)계획 등 건축물의 에너지 효율 제고방안			

**참고자료

- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률
- 건축법
- 서울특별시 도시계획조례
- 학교보건법
- 고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정
- 녹색건축물 조성 지원법 (약칭: 녹색건축법)
- 교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률
- 피난기구의 화재안전기준(NFSC 301)
- 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률
- 건축물의 범죄예방환경설계 가이드라인
- 학교안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 시행령 (약칭: 학교안전법 시행령)

02



그린스마트 미래학교

- 2.1 그린스마트 미래학교
- 2.2 미래 교육 목표와 비전
- 2.4 뉴딜별 계획 방향
- 2.3 사례연구

2.1 그린스마트 미래학교

미래학교 사업은 40년 이상 경과된 학교 건물을 개축 또는 새 단장해 교수학습의 혁신을 추진하는 미래교육 전환 사업으로, 한국판 뉴딜 10대 대표사업이자 2021년 교육부 핵심정책 사업 중 하나다.

사업의 기본 방향

그린스마트 미래학교 사업은 미래형 학교 환경을 만들어가는 과정부터 조성 이후 혁신적 교수학습방법 적용 등에 이르기까지 모든 교육활동을 포함하고 있다.

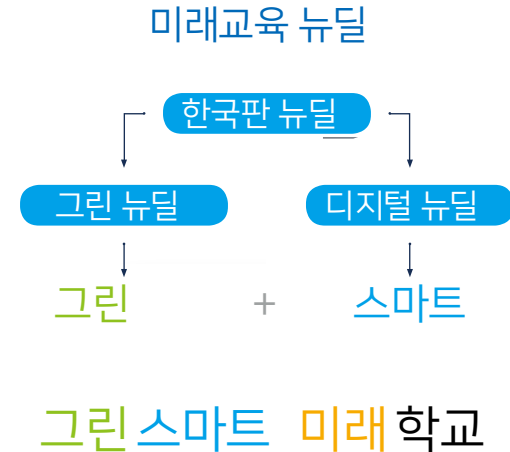
그린스마트스쿨의 목표에 맞게 실직적인 학교

사업의 기본방향에는 교육과정과 교수학습, 학교 환경을 통합 전환하는 미래학교 선도 모형을 마련하고 단계적으로 모든 학교를 미래학교로 조성한다는 내용을 담고 있다.

또한 사전기획부터 설계까지 학생·교사 등 ‘사용자 참여 원칙’으로 진행해 학교 공동체가 원하는 학교 모습을 함께 만들어가면서 협업·민주적 의사결정 등을 경험하도록 한다.

사업의 핵심요소

미래학교에는 공간혁신, 스마트교실, 그린학교, 학교 복합화 등의 요소에 '안전'이 추가되어 안전을 기반으로 미래형 학교 환경으로 전환된다.



미래학교로 전환

- 1) 미래학교 목표*에 맞게 실질적인 학교 · 수업의 변화 유도
- 2) 미래학교 전환이 시작되는 2024년에 맞춰 '2022 개정 교육과정' 적용
(학생 맞춤형 교육체제, 삶과 연계한 역량 기반 교육)
- 3) 40년 이상의 노후학교 개선에 적용 후 단계적으로 전 학교를 미래학교로 전환

사용자 참여 기회 확대

- 1) 학생, 교직원, 학부모, 지역주민이 함께 참여하는 것을 원칙으로 미래학교 조성
- 2) 다양한 요구를 구체적으로 수렴하고 대상학교 선정, 사전 기획, 설계 등 전반에 참여
- 3) 구성원이 민주적 의사결정을 통해 공간과 시설을 스스로 제안하고 만들어

지역·학교 요구에 맞춘 특화모델 운영

- 1) 농산어촌 등 교육·문화 기반시설이 부족한 지역은 복합화 모델, 기후 환경에 관심이 많은 지역은 그린학교 강조 모델
- 2) 학교 특성, 학교 급별 특성을 반영한 효율적 교육과정 모델 운영

미래 그린스마트 중학교

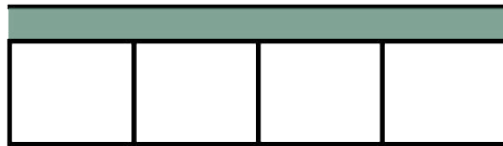
자유/전환 학년제 - 다양한 진로탐색과 진로설계 교육, 학교자율활동 활용
미래역량 융합교육 - 에듀테크 활용, 학교 에너지, 탄소중립 프로젝트



그린스마트미래학교콘퍼런스, 교육부 2021 그린스마트 미래교육 전환의 필요성과 방향

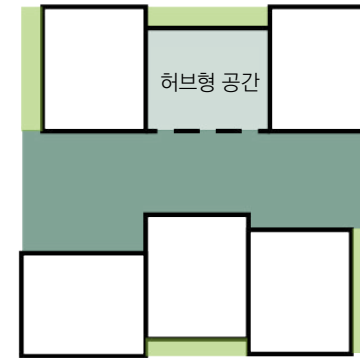
러닝 클러스터(Learning Cluster)

학교상황이나 교육의 방향, 구성원들 니즈 파악
학년별/교과목별 러닝클러스터 구축을 통해 특화공간 계획



전통적인 학교 공간

별도의 추가공간 없이 넓은 교실을 수업 유형에 따라 변화시켜가며 활용



클러스터형 학교 공간

여러개의 교실과 가변적인 허브형 공간을 한 세트의 공간으로 구성한 학습 클러스터로 구성

2.2 미래 교육 목표와 비전

가. 학교의 재구조화

우리나라의 학습공간은 경직된 교육과정과 빠르게 많이 지어졌던 70년대의 획일화된 시설모형을 기반으로 구성되어 있어 21세기의 학습자 중심 교육과정을 수용하기에 한계가 있는 실정이다. 이에 기존의 획일적이고 일방향적인 방식에서 벗어나 학습자 개인의 특성을 반영할 수 있는 「학습자 중심의 교육과정」을 실현할 수 있는 공간을 제공하여야 한다.

이를 위해서 기존 건축물의 노후화를 개선하기 위한 교육환경개선 사업이나 리모델링 사업과 같은 개념이 아닌 근본적으로 학습공간 재구조화 하는 것이 본 프로젝트의 핵심적인 목표라고 할 수 있다.

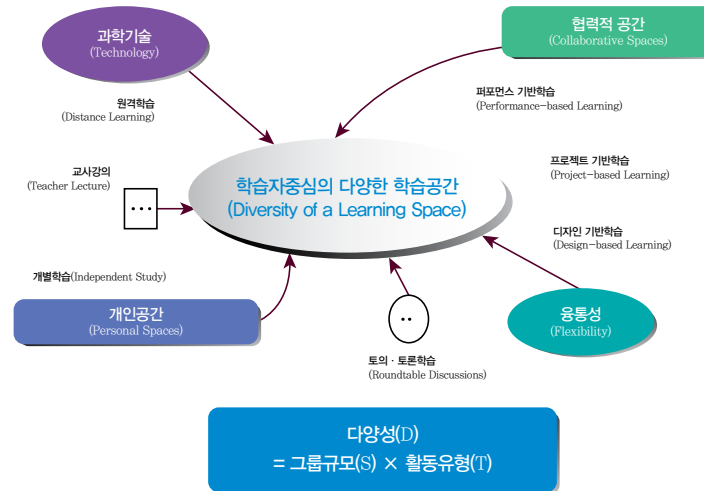
나. 미래학교

학교의 재구조화(re-schooling*)는 첫째 학생을 넘어서 개개인의 성격을 존중하는 공간, 둘째 개인의 다양한 활동 형태를 지원하는 공간, 셋째 다양한 활동 요구를 즉각적으로 수용하는 공간으로 정의 할 수 있다

미래학교는 교실이라는 물리적 공간을 초월해 있으며, 아이들은 자신이 가지고 있는 정보를 쉽게 다른 학습자들과 공유

하고, 공동의 관심을 가지는 전 세계의 아이들과 함께 새로운 공동의 지식을 창출하게 된다. 미래학교의 환경은 아이들이 어떤 학습활동을 하든지 교실 안에 장착되어 있는 테크놀로지와 유기적으로 연계되어 상호작용이 가능하고, 학습활동의 결과가 누군가의 개입 없이도 자연스럽게 저장되며, 필요할 때 다시 활용될 수 있는 유연한 환경이다.

미래 학교로의 핵심 요소



*미래학교를 위한 학교 공간 재구조화 매뉴얼, 교육부 2018



미래 교육환경에 대응하는 교육시설 연구
(한국교육개발원 연구보고 RR 2019-13)
여유교실을 활용하여 독립적으로 수업을 진행할 수 있는 교실형(M실, S실, A실, L실) 4개 모형과 1칸 규모 여유교실을 활용하여 일반교실들 사이 또는 여유교실에 배치하여 수업 중 또는 수업 외 시간에 필요시 활용할 수 있는 허브형(a~h실) 8개모형을 수업연계 허브와 심을 위한 허브로 구분하여 제시



1. 컴퓨터를 활용한 개인작업 지원

수업 주제와 연관된 자료 조사 및 활용을 지원하기 위하여 컴퓨터를 벽면과 중앙의 'c'자형 개인테이블에 배치하고, 보고서 작성등 개인작업을 지원할 수 있도록 계획하였다. 각 학교의 여유교실 상황에 따라 PC를 활용한 개인 및 모둠별 활동을 모두 지원할 수도 있다



2. 모둠별 활동지원

기존 학교의 여유교실 1칸을 활용하여 조성할 수 있도록 제안된 수업연계 IT 허브이다. 허브형 a실과 마찬가지로 2개의 일반교실 사이에 위치하고, 미닫이문을 통해 각 교실에서 직접 출입할 수 있어서 수업 중 필요시 개방하여 사용할 수 있다. a실은 개인별 활동이 중심이라면 b실은 모둠별 활동이 중심이다

대광중학교는 현재 학급 기준으로 운영되고 있으나 러닝클러스터 공간을 통해 사용자 주도 미래형 학습공간 적용한다.

*()안의 수는 특수학급 기준



3. 소그룹 토론공간 및 모임공간

1인, 4인, 8인과 같은 다양한 크기의 소그룹 토의·토론 공간으로 계획하였으며 유리벽으로 공간을 구획하여 학생 관리가 용이하다. 모듈별 활동이 중요한 수업 중 시간 외에도 공강 시간이나 방과후 시간에 모듈별 활동 및 모임 공간으로 활용할 수 있으며 소규모의 교직원·학부모 회의 공간으로도 사용 가능하다

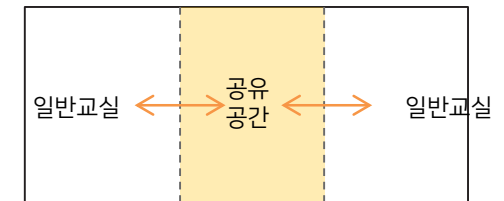


4. 계단형 다목적 공간

빔 프로젝터가 설치된 반원형 계단식 발표공간으로 수업과 연계해서는 학습 성과의 발표 및 공유 공간으로 활용하고, 수업 외 시간에는 영화감상 외에 자유로운 놀이 및 휴식공간의 기능을 할 수 있도록 계획한 다목적 공간이다. 곡선 계단형 좌석을 활용하여 자유로운 분위기에서 대그룹 또는 전체 토론을 진행할 수 있고, 쿠션 등을 비치하여 수업시간 외에는 자유롭게 앉거나 누워 휴식할 수도 있다. 또한 계단형 좌석을 관람석으로, 가운데 공간을 무대로 사용하여 소규모 공연장 또는 영상 상영장으로 활용 가능하다.



히브형실의 교실 연계 사례

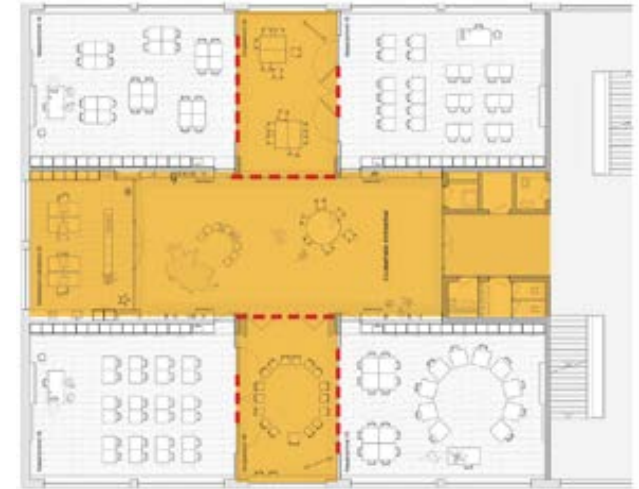


다. 공유학습공간

미래 교육환경은 사회적, 교육적 변화 요구에 유연하게 대응하여야하고 사용자에게 의해서 다양한 사회적 가치가 재생산될 수 있는 방식으로 조성 및 운영·유지되어야 한다.

과거 학교가 복도와 연속된 교실로 구성된 배치로 집체식 교육을 통한 일방적 지식전달에서 벗어나 학생들 간 상호작용을 통한 협력학습이 강조되고 있으며, 관심 분야에 대해 토론을 하며 지식을 공유하고 새로운 창조를 위한 학습공간으로 변화하고 있다.

이에 유연한 경계를 통해 변화하는 교육과정에 대비할 수 있는 교육 공간창출과 미래지향적 교육시설로서 다양한 교수학습에 탄력적으로 대응할 수 있는 수요자 중심의 교육공간 확보가 중요하다.

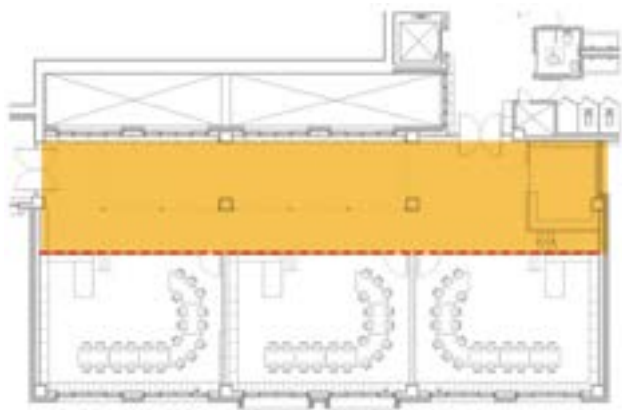


neubau schule staffeln, luzern / Blattler Dafflon Architects



1) 공유 부속실형

이동가능한 가벽 또는 접이식 벽을 이용해 두 개의 교실과 부속실이 연결된 대형 학습 공간으로 확장할 수 있음



원효초등학교 / 서로아키텍츠



2) 공유 현관형

원효초는 3개교실의 크기를 줄여 복도공간을 확보하고 그 공간을 특별교실처럼 사용

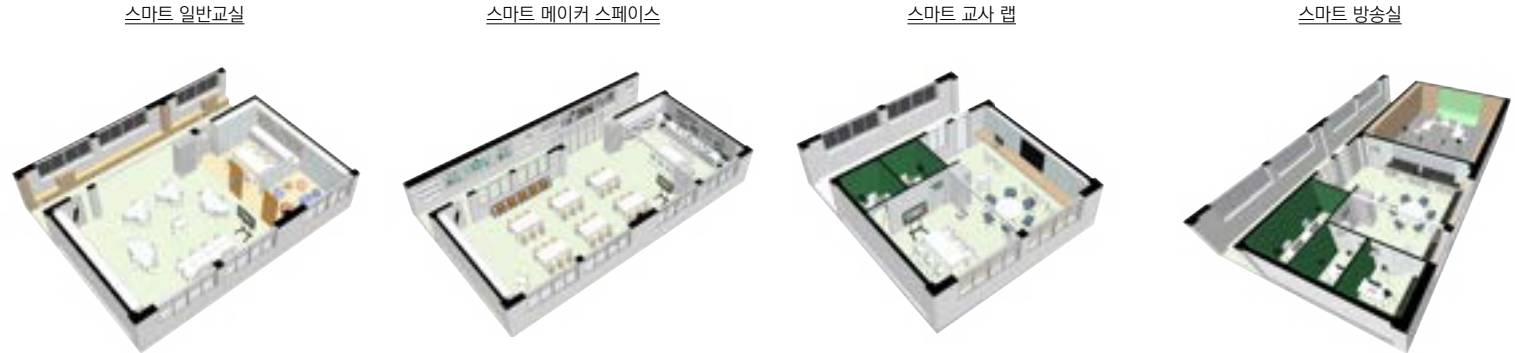


Educational Campus Berresgasse / PSLA ARCHITEKTEN



3) 클러스터 형

오스트리아의 학교의 경우는 교실과 부속공간과 공유공간을 하나의 클러스터로 계획하고, 각 층간을 시각적으로 연결



나. 스마트 뉴딜

다양한 교수학습방법을 담아낼 수 있는 소프트웨어적인 프로그램과 하드웨어의 정보화 기기의 스마트 요소를 가지고 학교내에서 이루어지는 교수학습방법 등 다양한 활동이 시공간 제약없이 이루어질 수 있는 것을 의미한다.



1. 스마트 일반교실

스마트 요소를 갖춘 학습공간으로 강의, 토론, 협력학습 등 다양한 형태의 학습이 가능한 교실로 디스플레이기기를 구축하고 스마트 기기와 연동하여 수업을 진행한다. 교실은 유동적인 이동이 가능하도록 구성하며, 스마트기기의 충전과 보관이 가능하도록 한다. 가변적인 공간구획이과 소규모 공간의 조성을 통해 휴식과 소통 등의 다양한 활동이 가능하도록 한다.

2. 스마트 메이커스 스페이스

스마트 요소를 갖춘 학습공간으로 실험, 제작, 코딩 등의 다양한 제작활동이 가능한 교실로 개별과 그룹활동이 가능하도록 한다. 공구, 실험도구, 스마트 기기를 보관·충전하는 공간을 구축하고 가변형 폴딩도어를 통해 공간의 분리 및 확장이 일어나도록 한다.

3. 스마트 미디어실

스마트 요소를 갖춘 학습공간으로 실감형 콘텐츠 체험, 영상제작, 원격수업 등 체험형 교실이다.

4. 스마트 교사 랩

온라인 수업 등 미래교육을 위한 지원공간으로 수업 연구 및 학습지

원이 가능한 공간으로 철저한 보안체계가 갖춰져야 한다. 원격수업 및 영상제작을 위한 소규모 부스와 전자기기 구축이 필요하며 수업 준비 및 회의가 가능하도록 한다.

5. 스마트 방송실

기존 방송실과 스마트 교사 랩을 통합하여 운영하는 공간으로 온라인 수업운영 지원 및 방송실로 활용이 가능한 공간이다. 영상제작 및 원격수업을 위한 소·중규모 부스와 방송실 운영에 필요한 장비를 구축한다.

6. 스마트 통합 관리실

통신설비 등 모든 스마트 시스템의 통제 및 관리를 위한 지원공간이다.

7. 테크센터

스마트 기자재를 관리 대여해주는 지원공간으로 기기관리 공간이다.

8. 스마트 휴메이스

교실 이외에도 교육 및 학생 휴게활동이 가능한 휴메이스

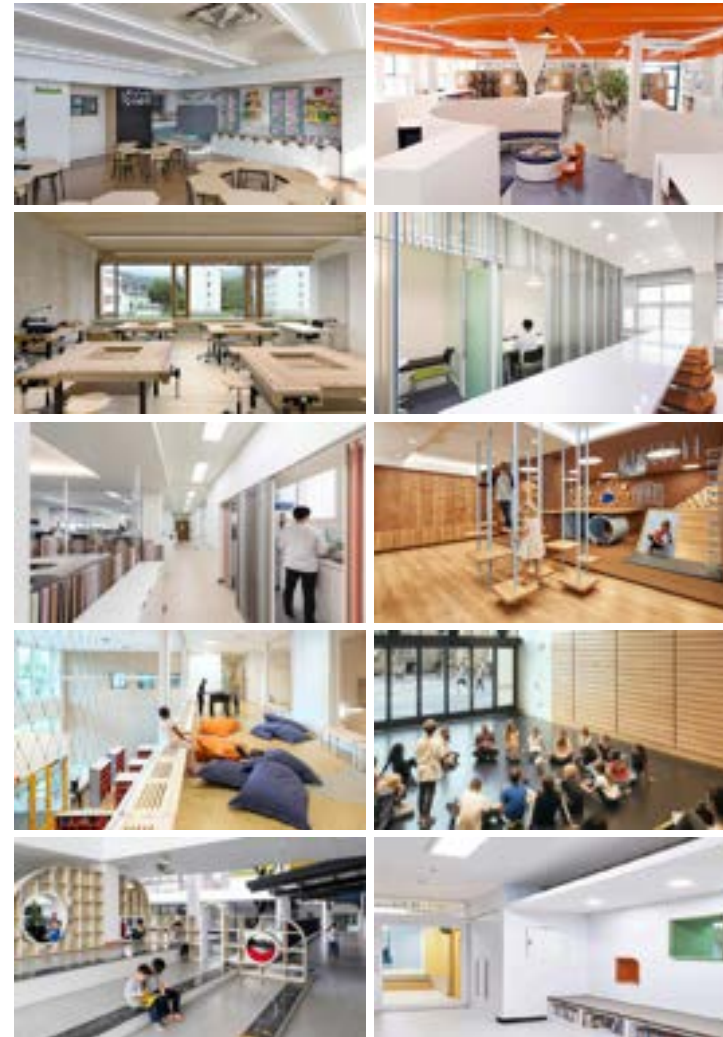
*출처: 서울특별시교육청 그린스마트 미래학교 뉴딜 분야별 가이드(2021.08)

다. 공간혁신 뉴딜

공유, 그린, 스마트 뉴딜과 다르게 기본형(기본지침)으로만 구성되어있으며, 이전 공간혁신 사업에서 더 나아가 그린스마트 미래학교 구축에 맞춰 진행한다. 서울특별시의 모든 그린스마트 미래학교는 공간혁신의 지침을 기준으로 하고, 학교의 예산, 사용자, 건물구조, 대지 현황 등을 고려하여 개축 또는 리모델링을 선택하여 진행한다.



- 1) 일반교실
- 2) 특별교실
- 3) 도서관
- 4) 상담실
- 5) 교무행정실
- 6) 놀이공간
- 7) 휴게공간
- 8) 강당/체육관
- 9) 홈베이스
- 10) 복도



*출처: 서울특별시교육청 그린스마트 미래학교 뉴딜 분야별 가이드(2021.08)

라. 공유 뉴딜

국민 생활의 편익을 증진하기 위해 학교 시설을 일부 개방하거나 또는 복합적으로 설치·운영하여 학생, 교사에게 교육 기회 및 시설 확대와 더불어 지역주민에게 다양한 공공서비스를 제공할 수 있는 교육환경을 조성할 수 있도록 한다. 공유 뉴딜은 학교 및 지역사회의 요구에 의해 선정되는 복합화 시설이기에 특화지침으로만 마련되었다.



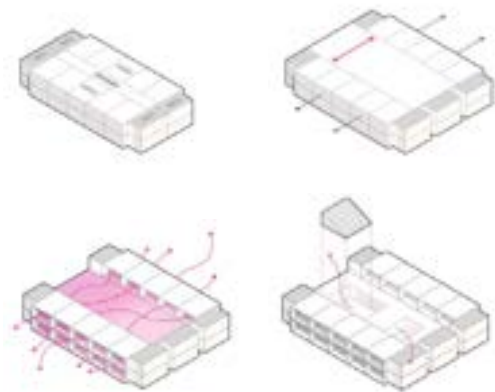
*출처: 서울특별시교육청 그린스마트 미래학교 뉴딜 분야별 가이드(2021.08)



2.4 사례연구

Santo Antônio Marist 학교는 모든 공간이 통합된 넓은 공간으로, 사람들이 평소에 지나치는 장소에서 회의와 놀이 등의 활동이 일어나게 한다. 복도는 배치하는 가구, 교육의 의도에 따라 다양한 공간으로 활용할 수 있도록 넓게 설계되었다. 큰 아트리움으로 연결된 두 층에서 모든 활동이 일어나고 각 교실들은 내부와 외부가 시각적으로 개방되어있다.

큰 아트리움과 작은 아트리움의 공간은 필요에 따라 협업을 할 수 있는 공간이 되기도 하고 공연을 관람할 수 있는 공간이 되기도 한다. 다양한 규모의 아트리움을 통해 소규모 모임부터 학교 전체까지 다양하게 활용할 수 있다.



사진출처 <https://www.archdaily.com/>





Hankasalmi School Centre/ Parviainen Architects



핀란드에 위치한 Hankasalmi School Center는 2020년에 Hankasalmi의 주민들을 위해 설계되었다.

학교의 유연한 레이아웃 덕분에 모든 공간에서 학습이 이루어지고 활동이 일어날 수 있다. 로비에서는 예술, 문화, 스포츠를 위한 시설로 이용 가능하고 계단은 학습, 교육, 만남을 위한 장소로 활용될 수 있다.

공간은 가구나 다른 가변적인 요소들로 쉽게 나뉘고 합쳐지며 임시교실과 같은 팝업 교실로 만들거나 분리해 이용할 수 있다.



사진출처 <https://www.archdaily.com/>



Escuela Primaria Wilkes / Mahlum (2012)

미국에 위치한 초등학교로 자연환경과 교육적인 기능이 융합되어 설계된 학교이다. 물리적 및 시각적인 연결을 통해 모든 곳에서 학습이 이루어지도록 하고 다양한 학습스타일이 적용하며 학습과 놀이사이의 경계를 허물고자 했다.

학교 내부공간과 외부공간이 번갈아 배치되어 채광을 최적화하고 물리적인 분리를 없앴다. 교실과 실내 및 실외 공유학습공간을 원활하게 전환하며 지역사회와 연결하는 정원과 지역 농장간의 연계를 할 수 있는 학생정원 등 지역 커뮤니티 형성을 돕는다.

사진출처 <https://www.archdaily.com/>



02 그린스마트 미래학교





Braemar College Middle School

시골 평야에 위치한 Braemar College의 새로운 중학교 캠퍼스는 5-8학년에 540명의 학생들을 위한 현대 중학교 학습에 특별히 맞춰졌다.

기존의 가파른 캠퍼스의 문제를 해결하며 화재관리, 현대적 학습환경 제공, 모든 공간에서의 원활한 접근을 할 수 있도록 했다.

외부 환경은 커리큘럼과 장소와의 연결 등 모두의 중심이 된다. 모든 학습공간은 외부 학습 환경과 직접 연결되어 있으며 기후에 대응하고록 보호된다

출처 <https://www.archdaily.com/>







서울 창덕여자중학교

서울 중구 정동에 위치한 서울 창덕여자중학교는 2015년부터 미래학교 연구학교로서 미래학교 공교육 모델을 만들어오고 있다.

창덕여중은 약 260대의 태블릿 PC를 관리, 충전, 대여하는 테크센터와 각 층별로 학생들의 생활공간이자 놀이공간인 홈베이스가 있다. 홈베이스는 수업시간에는 교과교실의 확장공간으로 이용되기도 하며 신체활동도 가능한 공간이다.

그 외에도 스튜디오와 소극장, 먹방이라는 가정실습실 등 여러가지 공간들을 통해 학생과 교사가 함께 사용하고 수업과 생활이 공존하는 공간들을 통해 미래학교로서 역할을 수행하고 있다.

출처:<https://happyedu.moe.go.kr/happy/bbs/>



구미 봉곡초등학교

경북의 미래학교인 구미봉곡초등학교는 2019년 당시 6학년 학생들이 1학년 학생들을 위한 공간을 만드는 프로젝트 학습으로 시작되었다.



출처: <https://www.hgnet.co.kr/local/41579/>

03

미래학교 교육의 방향

- 3.1 대광중 교육 운영 현황
- 3.2 대광중 미래 교육목표 및 비전 특화계획
- 3.3 중점 교육 활동에 따른 공간구성 계획
- 3.4 교육과정의 특성화 운영 계획 및 변화

3.1 교육운영 현황

가. 대광중 기존 교육 비전 및 목표



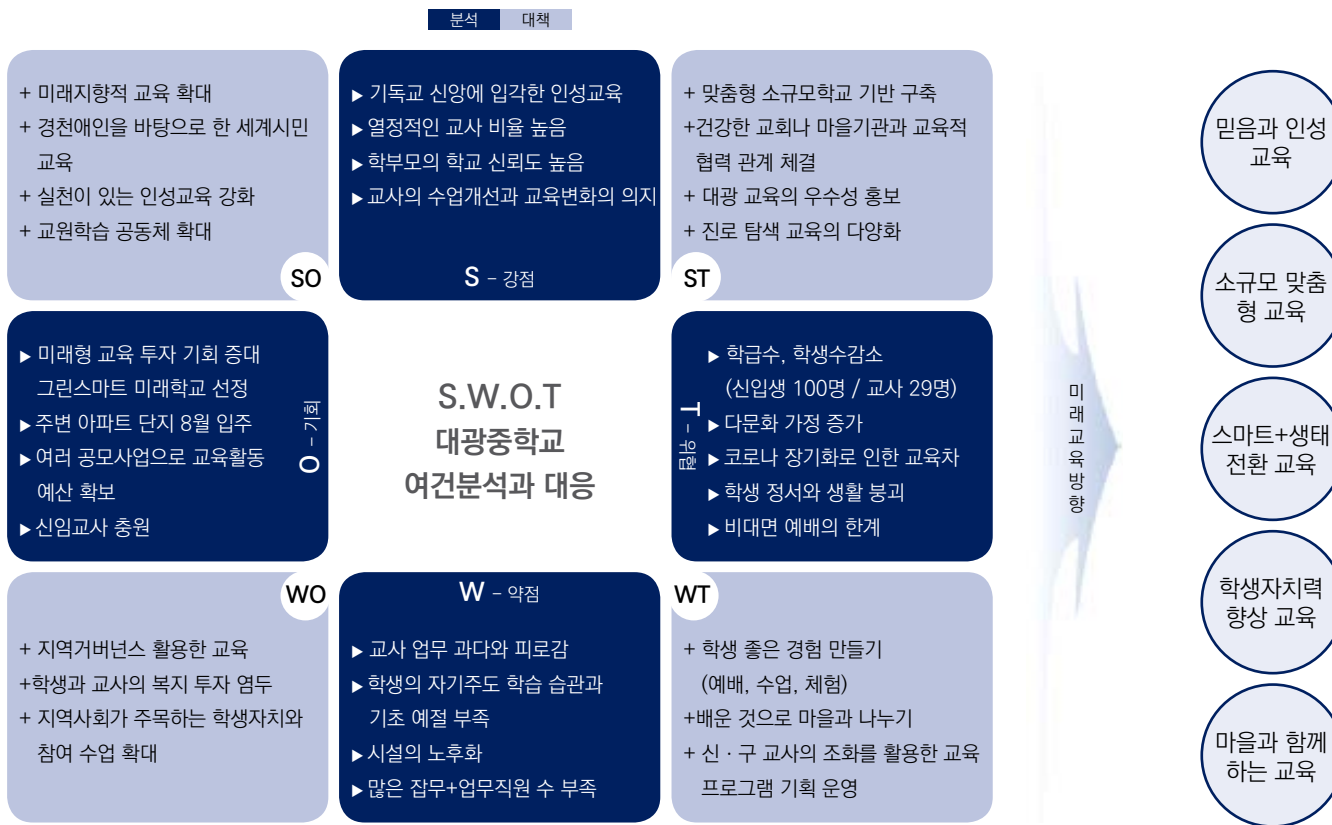
대광중학교 구성원 상

학생상	교사상	학부모&지역공동체
-창의적으로 도전하는 진취인 -끈기로 배움을 확장하는 성실인 -책임으로 공동체를 포용하는 신앙인 -능동적으로 자기를 주도하는 자율인	-사랑의 수고로 그리스도 제자 삼는 교사 -학생의 성장에 희망주고 기다리는 교사 -즐겁게 자신을 개발하고 공유하는 교사 -관계를 존중하고 미래를 선도하는 교사	-신뢰와 소통으로 지원하는 협력자 -자녀의 도전을 허용하고 지원하는 부모 -교육활동에 긍정으로 참여하는 조력자 -교육 참여로 함께 성장하는 동반자

나. 대광중학교 중점 추진 과제

신앙과 인성	경천애인을 갖추다	<ul style="list-style-type: none"> • Good-Character 9품성 인성교육 = 존중받고 존중하는 사람 • 예배하는 기쁨 • 처음과 끝을 이해하는 노동 가치 교육 • 나라 사랑의 인물 : 3.1 독립 정신, 419 민주정신, 518 시민정신 • 세계시민으로서의 인물 : 세계시민의 가치관, 나눔 클래스 운영
배움과 진로	생각과 꿈이 성장하다	<ul style="list-style-type: none"> • 배움은 훌륭한 일, 배운것으로 나누자 • 한 명도 소홀함이 없는 기초학력 지원 • 마을 경험형 배움 : 마을과 함께 배우고 배운 것으로 마을과 나누다. • 교원 학습 공동체를 통한 친구조화의 교사 역량 강화 (온오프 수업, 생활지도, 진로지도, 전환기 수업 내실 등) • 워드 코로나 시대에 브랜드드 (온라인+오프라인) 수업의 탄력성 확대 • 공신과 기업가 정신을 바탕으로 한 맞춤형 진로지도
감성과 예절	기본으로 격을 높이다	<ul style="list-style-type: none"> • 문학과 예술교육을 통한 감수성 성장 • 격을 높이는 각종 기본예절 교육 : 언어, 사이버상, 에티켓, 미디어 리터러시, 각종 예방 교육의 내실과 교육효과
자치와 체험	자율과 창의로 책임지다	<ul style="list-style-type: none"> • 학생회 자치, 학급자치에 의한 학교 생활 • 좋은 체험, 좋은 추억 만들기
행정과 시설	소통과 친절로 협업하다	<ul style="list-style-type: none"> • 소통 행정과 시설 업그레이드 • 그린 스마트 미래학교 준비 1년차 • 급식 배식대 교체 (1700만원 - 자체예산) • 냉난방기 교체 (1억 5천만원 - 교육청 요청) • 전자철판 특별교실 구축 완성과 학년부 전자철판 구비 (5천만원 - 교육청 지원) • SI 정보교실 연차적으로 시도 (2억원 이상 예상) • 컴퓨터 튜터 운영

다. 중장기 발전계획을 위한 SWOT 분석과 대책



라. 대광중학교 교육과정 현황

① 교과별 주요 수업 방법 운영 현황

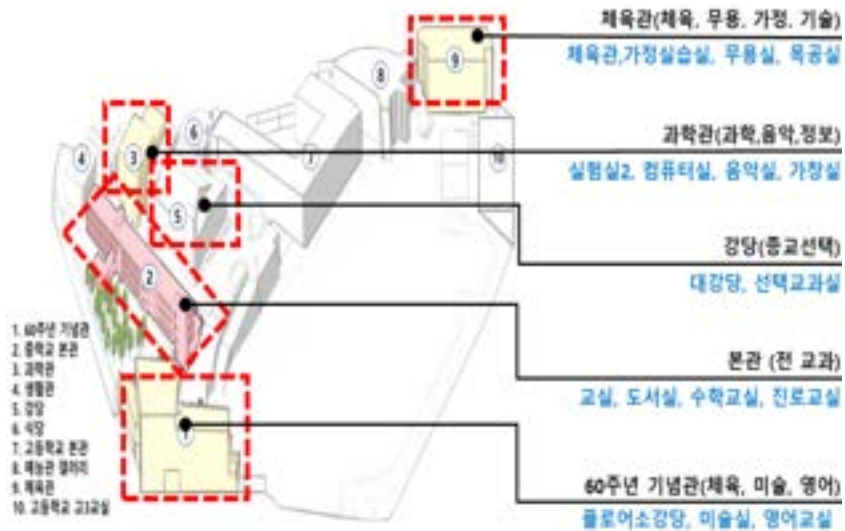
국어	사회	수학	영어	과학	기술가정	음악	미술	체육	종교	진로
창작 글쓰기	강의형	토의형	강의형	강의형	협업실습	노래하기	다양한 도구로	기초운동	주제 탐구	탐색하기
발표하기	토론하기	(상호협력)	프로젝트수업	실험(체험)	토론형	악기 연주	그리기	구기 운동	정보 활용	상호작용
읽기	체험형	대화형	자기주도적	자료정보활용	탐구형	상호협력	만들기	무용	발표하기	발표하기
토론하기	자료정보활용	자료정보활용	문제해력	발표하기	강의형	작곡하기	상호협력	개별운동	노래하기	
융합수업	상호협력	체험형	상호협력	토론하기	체험형	강의형	융합수업	팀 운동	강의형	
	지역사회연계	융합수업	발표하기				마을 결합	안전체험		

- 대다수 교과에서 강의식 수업을 탈피하고 학생 중심의 활동 수업을 시행하고 있음
- 2018년 이후 각반마다 AP 설치가 완료되고 1인 1테블릿이 단계적으로 실시되어 현재 테블릿(크롬북)을 활용한 수업이 교사와 학생 모두 익숙해져 있음
- 원격수업의 도구는 줌과 구글클래스를 기반으로 하고 있고, 학급마다 단독이나 구글 클래스팅 운영 등 원격수업과 온라인 학급 운영이 자유로운 편임
- 원격수업은 줌에서의 소그룹운영과 패들릿은 물론 심화를 위한 다양한 앱을 사용하고 있음
- 학생들은 토론 수업 등 자신이 참여하는 방법을 선호함
- 전 교실마다 디벗 수업을 위한 스마트교실 특화 제안



라. 대광중학교 교육과정 현황

② 교과별 수업공간 활용 현황



[수업 공간에 대한 분석과 제안]

- 본관 내 교실을 중심으로 교과목 특성에 따라 교과교실, 특별교실로 이동하여 수업 운영
- 수업 활용 공간 중 교실의 비율이 높으며, 다양한 수업 활동 특성에 따른 단위 교실의 대안 필요
- 공간에 대한 사용은 교과 교육뿐 아니라, 협력종합예술 수업에서 연습공간이 없고, 자유학기수업도 활동에 적합한 공간이 요청됨
- 교실이 어두움 : 교실에 빛이 강하게 들어와서 칠판의 글씨나 TV 영상이 잘 안 보여 학급 창문을 모두 암막으로 자연채광을 차단함 (빛에 대한 고려 필요)
- 교실에서 교과, 특별교실로의 이동 편의를 고려하여 대광중.고 캠퍼스 사용자 동선의 개선 필요
- 특히 체육관 내의 실습실과 무용실의 동선과 과학관 지하층의 중학교 가정실은 쉬는 시간 10분 이내에 학생들이 이동하기엔 부적절하여 개축 시 본관내 설치
- 건물과 건물의 교량 연결로 학생 동선 개선 고려해볼 필요가 있음. 특히 우천 시 이동로 고려 필요

1. 자유학기제 운영 현황

① 2022년 자유학년제 운영 현황

• 운영 시간

	1학기	2학기	계
총	115시간	106시간	221시간
주제선택	34시간	34시간	68시간
예술체육	34시간	34시간	68시간
동아리+스포츠	30시간	32시간	62시간
진로탐색	17시간	6시간	23시간

• 운영 강좌

- 주제 선택 강좌: 세계요리, 네오쏘코 AI, 업사이클링, 목공반, 손말 배우기, 인공지능과 인류, 환경과 함께 행복해 "지리", 드론 날다,
- 예술 체육 강좌: 플로어볼, 티볼, 홈트, 탁구, 영상예술 비평토론반, 우쿨렐레, 캘리그래피, 난타
- 동아리 : 26강좌
- 스포츠클럽 : 5강좌 (피구, 축구, 농구, 무용, 배드민턴)
- 진로 탐색 : 마을결합강좌 운영, 잡월드체험, 다양한 인력풀을 활용한 23시간



② 2023년 이후 자유학기제 운영 계획(이후 논의 진행 예정)

1학년 1학기	3학년 2학기
주제선택 및 진로탐색활동 (102시간)	교과별진로교육 + 정체진로활동



③ 자유학년제 운영에 따른 공간 제안

- 5개 학급인데 기수별로 8개의 강좌를 개설하여 다양한 강좌 제공
⇒ **중고 공용구간을 활용해도 동시 8강좌 이상의 공간 필요**
- 미래준비 교육의 활동 강좌가 많고 최근 환경과 생태 강좌 개설에 중점 됨
⇒ **이론 교실보다 공동작업할 수 있는 공간 필요**
- 마을 결합 형태의 전문 강사가 투입되는 강의로 학생들 만족도가 높음
- 원격수업 때에도 수업의 준비물을 집으로 보내어 체험 중심의 수업 실시
- 실내농구장과 배드민턴장이 같은 공간이어서 불편함
⇒ **중학생 전용의 농구장 요청**

3. 맞춤형 기본학력 보장 지도 운영

① 기본학력 보장 지도 운영 현황

22학년도 1학기 기본학력 운영 현황		1학년	2학년	3학년	
교내	1) 방과후 학습지도	방과후 학습지도 강좌 수	5	7	7
		참여 학생 수	5	8	11
		참여 교사 수 (학교교원)	2	5	3
		방과 후 강사 (외부강사)	3	2	4
	2) 토닥토닥 키다리샘	전체 팀 수	1	6	2
		키다리샘 참여 학생수	2	12	6
		참여학생 중 학습지원대상 학생 수	2	7	3
	3) 정서지원 자존감향상 프로그램 수	3	3	3	
	4) 대학생 멘토링 활용여부 (활용 1, 미활용0)	1	1	1	
	5) 또래멘토링 활용여부 (활용1, 미활용0)	0	1	1	
교외	6) 지역학습도움센터 의뢰 학생수	0	2	0	
7) 기타 학교밖 프로그램 연계 학생수	0	2	0		

② 구청-마을결합형 기본학력 지원

- 1vs1 맞춤형 2학기 마을결합 대학생 학습멘토링 운영 6팀
- 꿈돌음학교(기본학력_프로그램) 22명 운영
- 학교-구청-병원-가정이 연계된 프로그램 운영

③ 키다리학교 운영

- 운영학급 9개
- 단순 프로그램보다 체험, 탐방, 상담, 악기배우기, 요리하기 등 다양한 방법의 지원이 활발히 이뤄지고 있음
- 교사들의 열정과 정성이 많음



④ 운영 분석 및 공간 제안

- 학교 미래교육의 비전에 따라 맞춤형 소규모 교육프로그램이 내실있게 운영됨
- 교육프로그램이 교사의 특기에 따라 다양하게 운영됨에 따라 공간의 유연성이 있는 가변형 공간 제안

4. 방과 후 학교 운영

① 학생 특기 계발 중심의 방과후 학교 개설

- 악기반 운영 : 바이올린, 플루트, 첼로, 콘트라베이스, 클라리넷
- 스포츠반 운영 : 농구반

② 기본학력 지원을 위한 방과후 학교 운영

- 국어 영어 수학 기본학력

③ 방과후 학교 운영과 공간 제안

- 소그룹 지도로 이루어짐
- 일반교실을 사용함에 따라 학급 종례와 겹치고 강사의 수업준비실과 대기실이 없어 공간사용의 불편함을 감수하며 운영함
- 악기 수업은 방음이 되어 있거나 공간을 떨어뜨려 배치해야 함
- 공간의 유연성이 있는 러닝 센터를 구성·운영 제안



악기방과후(첼로반) 클라리넷반 발표 즐거운 북캉스(도서관)

5. 도서관 중심 학생 문화 운영

① 도서관 운영 현황

일월일독	연중	신청학생
책의 날 기념행사	4/23(전후 2주)	전교생
마을 도서관 탐방프로젝트	연중 2회 (6, 9월)	동아리학생
책과 문화가 함께하는 날	연중4회 (5, 6, 9, 12월)	신청학생
즐거운 북캉스	7월	신청학생
등화가친지절-독서의 시간	9월	전교생
교과별 독서 지원 안내	연중	교사대상

② 도서관 공간 제안

- 도서관의 위치가 학생들의 접근성이 떨어지는 구석에 있고 출입문도 하나만 있고, 공간이 매우 어두움
- 개방적이기보다 폐쇄적이고 학생보다는 책을 위한 도서관 느낌이 강함
- 독서와 자기 주도적 학습공간, 학생 문화가 공존하는 러닝센터로 제안

6. 학교 특색 사업 : 마을결합 혁신학교

① 대광중학교 마을결합 혁신학교

- 대광중학교 마을결합 학교 실천 과정
 - 2016~2018 : 마을결합 중점학교
 - 2019~2020 : 마을결합 선도학교
 - 2021~2025 : 마을결합 혁신학교

- 대광중학교 마을결합 학교 교육과정 구조



- 대광중학교 마을결합 학교 교육과정 운영 사례



학부모 아카데미 지역나눔 연합음악회 진로탐색의 날 마을강사



용신동 마을과 겨울나기(김장나눔) 텃밭+학생회+학부모회+마을교사동아리

② 대광중학교 마을결합 혁신학교 과제 운영

과제 1	마을과 책임의 학교 자치	<ul style="list-style-type: none"> - 학교 간 거버넌스(초·중·고, 인근학교) - 용두동 동사무소 거버넌스 - 동대문 복지센터 거버넌스 - 동대문 노인복지관 거버넌스 - 마을 작은도서관 거버넌스 - 인근 교회 거버넌스 (찬양으로 인성교육) - 학부모와 주민 평생교육 운영 지원 : 마을결합 학부모 아카데미 5회 운영
과제 2	교육 중심의 학교 운영체제	<ul style="list-style-type: none"> - 마을 코디네이터 행정 지원 - 더불어 품은 아이 - 학생 개인 맞춤형 지원
과제 3	삶을 가꾸는 교육과정·수업·평가	<ul style="list-style-type: none"> - 마을 살이 이해 교원연수 - 마을교육개발 교원학습공동체 - 마을 강사 협력 수업 (전통 요리& 세계요리) - 사회과 마을 이해하기 책 개발과 수업 - 미술 재능기부 동아리 - 지역주민을 위한 연합 음악회 - 마을과 함께 겨울나기(김장 나눔 : 텃밭동아리) - 창체 노래로 하는 인성교육 (월1회 운영) - 마을 결합 진로 교육(1학년) - 영어 캠프 - 3학년 맞춤형 진학 컨설팅 (자기소개서 쓰기)
과제 4	내일을 열어가는 미래 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 전문가 협력 강좌 개설 (자유학년제 연계) : 네오스코 AI, 업사이클링, 인공지능과 인류 - 생태 교육 : 텃밭을 활용한 진자연 교육 - 글벗누리 책벌레 (마을 도서관) : 22년 주제 기후변화 - 우리 동네 행복나눔 봉사단 동아리

③ 마을결합 혁신학교 운영에 따른 공간 제안

- 교과는 물론 동아리, 자치활동, 학부모회 운영이 활발히 마을과 연계하여 운영되고 있고 많은 전문 강사들이 학교에 들어와 교육을 함께 하고 있음
 - ⇒ **강사대기실, 강사수업준비실 필요**
- 용신동 주민센터와 거버넌스가 잘 형성되어 매년 김장하여 독거 노인에게 학생회에서 직접 전달함 : 공동작업공간이 없어 추운 늦가을 야외에서 작업
 - ⇒ **공동작업이 가능하고 접근성이 좋은 메이커 교실 가정실습실 제안**

7. 학교 특색 사업 : 창의 융합 선도학교

① 대광중학교 창의융합 선도학교 교육과정 구조

- 대광중학교 창의융합선도학교 (2019년~2022년 4년차)



- 대광중학교 창의융합 선도학교 운영 사례



AI 수학게임 프로그래밍 체험
(비대면 수업으로 진행)



AI 수학 체험 수업활동을 위한
사전 교사 연수

수학·과학 체험전

2016년부터 시작
배운 것으로 마을과 나눔
매년 20~30여개의 부스체험

코로나이후 온라인 체험전
전국단위, 학교단위 실시함
22년 6월 15개 학교 참여









② 대광중학교 창의융합 선도학교 운영 분야

분야 1	수업과 평가 방법개선	<ul style="list-style-type: none"> - 융합수업 운영 교과 확산 - 수학, 종교, 사회, 국어, 음악, 미술, 자유학기 기술 - 수학 평가 선도학교 운영 - 수학점핑학교 운영
분야 2	수학 느린 학생을 위한 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 방과 후 기본 학습 운영 - 수학 불안감 치유프로그램 (선후배 멘토링 운영) - AI 교재를 이용한 기초학력 향상 프로그램 운영 - 가족과 함께 체험하는 수학 클리닉 운영 - 협력교사와 함께하는 수학 질문방 운영
분야 3	창의 융합 행사	<ul style="list-style-type: none"> - 창의 융합의 날 운영 - 교내 창의 융합 프로그램 (1학년) 스티어링 아트와 선이 만드는 곡선 (2학년) 기사의 여행 (3학년) 매스 트럼프 카드 - 온라인 수학 과학체험전 (6월) - 22년 15개 학교 참여 학교당 100명 체험 시행
분야 4	창의 융합 네트워크 운영	<ul style="list-style-type: none"> - 마을결합 네트워크 (초중고, 대학교 학생 멘토링, 졸업생 프로그램) - 대광 창의융합 교원학습 공동체 - 전문가 집단 네트워크 (수학, 인근 대학, 수학-수업평가나눔교사단) - 학부모회 강좌 실시

③ 창의융합 선도학교 운영에 따른 공간 제안

- 교사의 교과에 대한 높은 자긍심과 배움이 느린 학생들에 대한 교과 흥미를 높여주는 다양한 노력이 있음. 특히 강의식 수업 탈피에 따른 평가 개선의 노력이 상당히 높음
- 3학년 국어-미술의 글쓰기 융합 수업, 1학년 수학-사회의 융합 수업 등은 조별 상호작용이 많은 수업으로 구성됨
 - ⇒ 다양한 형태의 허브 공간 활용 제안
- 수학 과학 체험전을 학생들이 직접 운영함
 - ⇒ 오프라인 체험전은 부스운영 공간 활용
 - ⇒ 온라인 체험전을 운영할 스튜디오, 방송실 구성 제안

8. 학교 특색 사업 : 탁구부 학생 선수 운영학교

- 고등학교와 시설 공유하여 운영
- 학생선수들의 휴식공간이 아쉬움 (본 사업 제외공간에 위치)

9. 협력종합예술 교육운영

① 운영현황

- 2학년 2학기 학급별 뮤지컬 17차시 이상 운영
각반마다 15시간 운영하고 학년말 전환기에 반별 2차시 이상 집중연습하여 무대공연으로 올리며 영상기록도 남김
- 수업공간 : 영어전용교실
- 공연 무대공간은 있음 (강당, 소강당 등)
- 학생들의 참여도가 열정적이고 강좌 만족도 높음

② 협력종합예술 교육 운영에 따른 공간 제안

- 무대공연공간은 중고 공동건물인 강당이나 소강당이 있어 확보되어 있으나 매시간 하는 수업공간이 없어서 기념관 영어전용 교실에서 실시함
- 매 수업 학생들이 책걸상을 옮기고 플로어를 확보하여 수업함
⇒ **수업시간에 활용할 수 있는 퍼포먼스룸 공간 필요**

10. 학생 복지와 상담 지원

① 학생 복지와 상담활동이 마을결합혁신학교, 기본학력 지원과 연계 운영

② WeeClass의 교육 지원



③ 상담과 복지를 위한 공간 제안

- 위클래스는 공간 형성에서 벽으로 구분되어 있어 가변성이 떨어짐
- 소규모 활동이나 상담, 집단상담이나 활동을 위한 가변성 있는 공간 제안

11. 교원학습 공동체

① 교원학습 공동체 운영 현황 (2022학년도)

	공동체명	영역 및 주제	수(명)
1	1학년 공동체	학년 간 수업방법개선	5
2	2학년 공동체	학년 간 수업방법개선 + 미래교실 수업 준비	5
3	3학년공동체	학년 간 수업방법개선 + 진로진학 지도	5
4	STEAM 연구회	STEAM 연구회	8
5	마을결합 연구회	마을결합 학교를 만들기 위한 연구회	9
6	그린스마트스쿨 연구회	그린스마트미래학교 구축 진행	13
7	기본학력 연구회	기본학력진행과 프로그램 운영 연구회	8

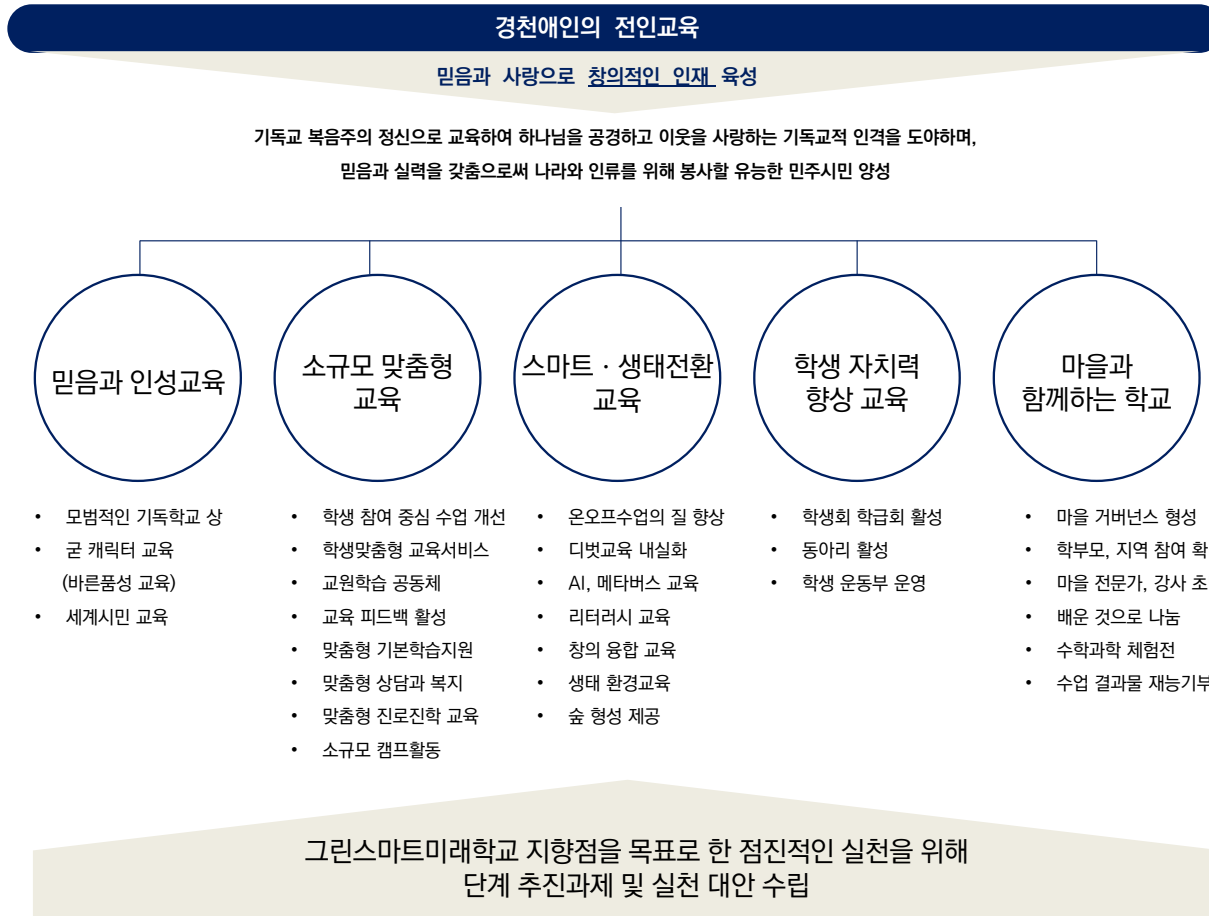


② 교원학습 공동체 운영에 따른 공간

- 교사 공간, 학생 공간을 막론하고 다양한 허브 공간이 있어 용도에 따라 토의공간, 활동공간, 회의공간으로 활용할 수 있도록 제안
- 수업준비실이나, 교사마다 많은 수업준비물을 배치할 공간구성의 아이디어가 요청됨
- 교무실 공간의 기능을 특색있게 구성

3.2 미래 교육목표 및 비전 특화 계획

가. 대광중학교의 미래교육비전



나. 미래교육과정 단계별 추진과제

중장기 계획	추진 과제		1단계	2단계
	믿음과 인성의 교육	신앙교육 내실화	<ul style="list-style-type: none"> 교사의 건학이념과 교육 사명 연수 모범적 기독교 대안학교 벤치마킹 말씀 묵상과 생활 적용 QT 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 교회와 함께하는 학교문화선교 말씀 묵상과 생활 적용 QT 찬양, 기악, 워십 등 재능 계발
인성교육		<ul style="list-style-type: none"> 굿 캐릭터 선정과 교육 학생 인성교육 9시간 이상 운영 지역 교회 협력 인성교육 지원 전교생 바른품성 수련회 	<ul style="list-style-type: none"> 전인교육을 위한 교사 연수 진행 학생 인성교육 9시간 이상 운영 1학년 행복 캠프 공동체훈련 전교생 바른품성 수련회 	
소규모 맞춤형 교육	학생 맞춤형 수업	<ul style="list-style-type: none"> 학생 참여형 수업 방법 개선 학생 피드백 횟수 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 융합형 수업구성과 피드백 수업방법 개선에 따른 평가 개선 	
	관리시스템의 전산(디지털)화	<ul style="list-style-type: none"> 업무의 매뉴얼화 및 업무 재정비 컨설팅 연수 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 행정 지원 코디네이터와 튜터 확보 소규모 형식의 토의문화 확산 	
	기본학습지원 개별화 지도	<ul style="list-style-type: none"> 기초학력 책임제 지원활동 확인 키다리샘 교육프로그램 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 기초학력 책임제 운영의 안정화 감동이 있는 복지지원 	
	학생 맞춤형활동	<ul style="list-style-type: none"> 관심 분야별 심화 캠프 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 학생 자치를 통한 이력 	
	맞춤형 진로지도	<ul style="list-style-type: none"> 학부모 상담주간 내실 담임 상담 지원 개인별, 포트폴리오 	<ul style="list-style-type: none"> 교사 상담역량 강화 연수 	
스마트·생태전환 교육	미래형 준비수업	<ul style="list-style-type: none"> 관련 강좌 자유 학기 수업 정착 미래형 수업 기기 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 디벗 교육 -2018부터 자체 실시 AI 교실 마련과 수업강좌 운영 	
	온라인 수업 정착	<ul style="list-style-type: none"> G-suit, 플랫폼 정착과 원격수업 공유 학생의 에듀테크 역량 강화 학생 리더러시 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 교사, 학생 에듀테크 익히기 위한 융합 수업 안정화 	
	생태전환 교육	<ul style="list-style-type: none"> 마을 연계 텃밭, 등 친자연 교육 실시 생태, 기후교육 -세계시민교육 연계 	<ul style="list-style-type: none"> 생태전환 교육 확대-생태 숲 형성 생태, 기후교육 확대 	
학생 자치력 향상 교육	학생 학급자치	<ul style="list-style-type: none"> 학생회 학급회의 자치 회의 시간 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 세계 시민교육 자질 역량 강화 봉사와 통합된 학생 자치활동 	
	동아리	<ul style="list-style-type: none"> 동아리 자기 계발과 큰빛 축제 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 마을 주민을 위한 재능 사용 봉사와 통합된 동아리 활동 	
마을과 함께하는 학교	마을결합 사업	<ul style="list-style-type: none"> 마을 결합 혁신학교 운영 마을 거버넌스 확장 학생 안전, 복지, 기초학습 연계 	<ul style="list-style-type: none"> 마을 결합 혁신학교 운영 교육과정과 연계된 마을결합학교 학생 교사 학부모 의견을 수렴한 교육환경 준비 	

3.3 중점 교육 활동에 따른 공간구성 계획

가. 대광중 미래 '교육-공간' 연계 키워드 [대광중 미래학교 교육 키워드 찾기 워크숍 결과-상세과정 사용자참여설계]

- 교사대상 키워드 찾기

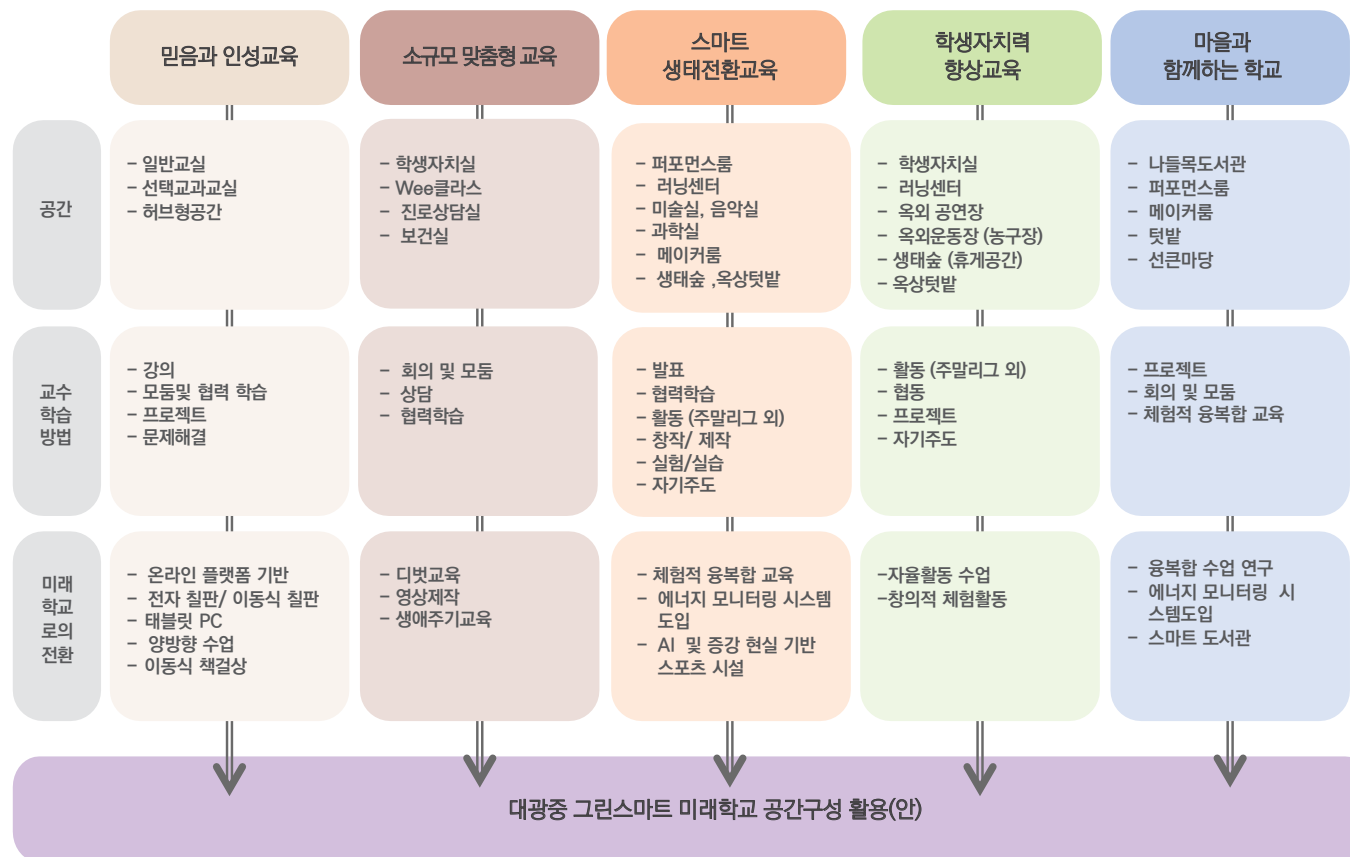


- 학생 중심으로 키워드 찾기



미래대광중 교육지향점에 따른 '교육-공간' 연계키워드와 학생들이 희망하는 자치, 생활, 수업활동 방식과 종류에 따른 '교육-공간' 키워드를 종합하여, 대광중학교 그린스마트미래학교 스페이스프로그램 도출 및 클러스터, 단위공간 재구성방향, 배치구성, 사용자동선 등에 반영 검토

나. 중점 교육 활동에 따른 공간구성 계획안



< 중점 교육 활동에 따른 공간구성 활용안 >

중점교육활동	공간영역	주요실	적용프로그램	교수학습방법	필요한 교구	기타
민음과 인성교육	교수학습공간	선택교과실	일반 교과수업	메타버스 수업, 강의식	전자칠판, 크롬북	방송 가능 교실이어야함
			조별 발표수업	토의 발표	전자칠판, 크롬북	
			모듬별 토론수업	토의 발표	전자칠판, 크롬북	
	교수학습지원 공간	퍼포먼스룸	체육 및 무용 교과수업	발표수업	전신거울(한 쪽 벽 전면), 신발장, 물품보관장(매트, 풍물라, 실내화 등), TV(스크린), 컴퓨터, 책상, 소파, 음향기기(스피커)	음향시설과 시청각 자료 활용 수업이 가능해야함 미끄럽지 않은 바닥재 사용 스튜디오 형식(전면 거울에 전체가 보일 수 있어야 함)
			자유학기 수업	개인별 활동		
			방과후 수업, 동아리 활동	방과후 및 동아리 활동		
		강당	목요채플 바른품성 강연 수업	강의식, 공연발표	카메라, 마이크 방송송출장비	강당 이용
	방송실	아침방송 및 창체 활동 등 지원(마음과 영혼이 새 로워지는 아침시간 / 각종 교육 등)				스튜디오형
	생활복지지원 공간	보건실	건강상담, 건강교육, 보건실요양및 응급처치	처치, 요양	환부세척을 위한 수도시설과 불박이장, 상담 및 교육공간 분리된곳필요	
			보건실내 상담공간, 요양공간, 치료공간, 업무공간의 구획나눔이 필요합니다.	상담, 교육		
		wee클래스	집단상담, 집단교육활동	상담, 교육	전자칠판, 모듬활동 책상, 의자	위클래스와 학생 활동공간 공유
			동아리 활동	조별활동 (움직임 포함)	전자칠판, 모듬활동 책상, 의자	
		진로상담실	일반 교과수업	강의 및 조별활동	전자칠판	
	상담 반드시 공간 확보		디벗교육	서가와 서랍이 수납장으로, 책상을 조별로도 안고, 개인별로 할수 있게 그리고 디벗은 항상사용 개인별로 할수 있게		
	소규모 맞춤형 교육	교수학습지원 공간	퍼포먼스룸	협중(뮤지컬) 자유학기	뮤지컬, 댄스, 연기 등 공연	
뮤지컬 구상 및 연습 활동				반별 활동		
러닝센터			독서연계 동아리활동	개인별 활동		
			문학 수업	조별, 개인별 수업		
			토론대회	발표수업	테이블	
음악실(기악실 가창실)			일반 교과수업	강의식	오선칠판, 전자칠판	과학관 이용
			기악(합창) 파트 연습 및 합주 연습	동아리 및 방과후 활동	피아노	과학관 이용
			미술실	일반 교과수업	강의 및 조별활동	싱크대 (5칸 이상), 타공형 OR 자석형 게시판
60주년 체육관			미술재능기부활동	프로젝트	개방형 창	60주년기념관
			체육활동	체육활동	반별 피구대회	운동용 바닥라인, 체육 수업용 도구
		수학과학 체험전		미술주인과 함께 하는 활동	부스 운영용 기구	
		자유학기 수업		체험적 창의융합 수업	집이식 의자	
생활복지공간		화장실(개별탈의실)				생리활동뿐 아니라 양치도 할 수 있도록
육외공간		생태숲	미술 활동 전시회	전시	이젤	
			쉬는 시간 개인 휴식	개인별 활동		
	육외운동장(농구장)	체육수업 : 전,후반기 수업평가 후 학년별 구기대회 및 조별 대회 및 0교시 체육 구기활동	농구, 풋살, 배드민턴 배구, 핸드볼등 구기종목 수업에 대한 지도방법 및 교사별 시간사용 토의	이동식 농구골대, 핸드볼골대, 배구넷, 배드민턴 라켓 등	60주년기념관 육상	
	점심시간을 이용한 반별 구기활동	반별 활동				

소규모 맞춤형 교육	교수학습지원 공간	과학실	과학반 동아리 활동	개인별 활동	실험용 테이블, 각종 실험도구	과학관 이용
			학기말 전환기 기간중 다양한 체험활동	조별 활동	실험용 테이블, 각종 체험도구	과학관 이용
		메이커스페이스실	방과후, 교육복지	프로젝트,문제해결 실습활동	실습용 테이블, 각종 실습도구	
			프로그래밍 활동	체험적 창의융합 수업	실습용 테이블, 각종 실습도구	
		방송실	동아리활동(영상제작 등)	동아리활동	방송장비, 영상편집가능한 PC, 카메라 등	스튜디오형
	점심 방송 진행					
		학교 행사 지원				
	강당	큰빛축제 공연 및 다양한 자체행사	발표회	방송장비	현 강당 사용	
	생활복지지원 공간	학생자치실	학생회 활동(기획, 운영 등등)	회의 및 모듬	복합적 공간(휴게공간, 가변식 탁자 및 의자, 물품보관장 학생활동에 필요한 참고 도서)	60주년기념관
			대의위원회 진행	회의 및 모듬		
		메이커스페이스실	동아리, 기초학습			
		옥외운동장(농구장)	학교스포츠클럽 수업, 토요일과 후 수업	주말리그 및 토요일과 후 수업 학교 스포츠클럽 수업의 활동시간 분배 토의	수업에 필요한 교구,교재 구입	60주년기념관 옥상
			학교자체 구기운동 주말리그 학년별 경기			
	뒷밭	동아리활동	체험적 창의융합 수업			
스마트 생태전환교육	일반교실	일반 교과수업	디벗교육	전자칠판, 모듈활동 책상, 의자		
		자유학기 수업	실험, 실습 수업	전자칠판, 모듈활동 책상, 의자		
		기본학력, 방과후 활동	강의식	전자칠판, 모듈활동 책상, 의자		
	허브형공간(A)	일반 교과수업	강의식	청일판, 전자칠판		
		의사소통중심 수업	조별토의활동	원형책상, 이동식 의자		
		영어말하기 대회	발표수업	전자칠판		
		기본학력, 자유학기수업	강의식, 1:1멘토링			
	허브형공간(B)	모듬별 토의 및 작품 공동제작, 보고서 작성	토의 및 모듈활동	토론이 용이한 책상구성, 교실 3면 화이트 보드, 전자칠판		
		교구활용 수업 및 작품 전시	교구 활용 수업	모듬형 책상, 수학 교구		
		교과융합수업	프로젝트	모듬형 책상, 모듈칠판, 도서		
		수학 관련 동아리활동	동아리활동, 토의	보드게임, 각종 교구		
		도래멘토링, 수학질문방 등 활동 진행(아침시간, 점심시간, 방과후 등)	일대일	교실 3면 화이트보드		
	기본학력, 자유학기수업	강의식, 1:1멘토링				
	허브형공간(C)	모듬별 토론 발표 수업	모듬활동, 토의, 발표	모듬별, 토론 활동이 가능한 책상		
		자료 조사 수업(구글어스, NIE, SGIS, 검색포털 등)	디벗 활용 수업	전자칠판, 디벗, 디벗을 연결할 수 있는 화면과 인터넷 환경 등		
		갤러리 워크 수업(결과물 전시)	갤러리 워크	결과물을 전시할 수 있는 공간(벽면)		
		지구본, 세계지도 퍼즐, 가상 공항 패션쇼 등 활동형 수업	교구 활용 수업	지구본, 퍼즐, 배경지를 보관할 수 있는 수납함		
		기본학력, 자유학기수업	강의식, 1:1멘토링			
	선택교과실	일반 교과수업	토의 발표	전자칠판, 크롬북	방송 송출 가능교실이여야함	
		조별 토론, 발표수업	토의 발표	전자칠판, 크롬북		

교수학습지원 공간	과학실	일반 교과수업	강의식	청철판, 전자철판	과학 계단실 이용	
		교과서 실험수업	조별실험활동	실험용 테이블, 각종 실험도구	과학 실험실 이용	
		과학발명품 대회	발표수업	전자철판	과학 계단실 이용	
		탐구보고서 대회	발표수업	전자철판	과학 계단실 이용	
	메이커스페이스실	자유학기, 진로연계학기, 동아리	실험, 실습 수업	조리도구, 실험 도구, 전기실험		
		교과(기술,가정,정보등) 실험 실습 수업 피지컬 컴퓨팅 활동	모둠별 프로젝트활동, 발표 수업	전자철판, 실습용 테이블, 노트북		
	러닝센터(도서실+스터디카페)	독서 공간	자율활동	서가, 테이블, 의자, 전자철판		
		사서 작업공간	수서 및 폐기 외 기타활동	서가, 테이블, 의자	카운터와 가까운 위치(이용자들에게 보이지 않게 분리요양)	
		조별 모임 외 상담	동아리 및 방과후 활동	테이블, 의자	분리 가능한 개별용	
		각종 도서관 행사	강의 및 조별활동	프로젝터, 방송시스템		
	학생자치력 향상교육	보건실	건강상담, 건강교육, 보건실요양및 응급처치	처치, 요양	환부세척을 위한 수도시설과 불박이장, 상담 및 교육공간 분리된곳필요	
			보건실내 상담공간, 요양공간, 치료공간, 업무공간의 계획나눔이 필요합니다.	상담, 교육		
wee클래스		집단상담, 집단교육활동	상담, 교육	전자철판, 모둠활동 책상, 의자	위클래스와 학생 활동공간 공유	
		동아리 활동	조별활동 (움직임 포함)	전자철판, 모둠활동 책상, 의자		
진로상담실		일반 교과수업	강의 및 조별활동	전자철판		
		상담 반드시 공간 확보	디벗교육	서가와 사방이 수납장으로, 책상을 조별로도 없고, 개인별로 할수 있게 그리고 디벗은 항상사용 개인별로 할수 있게		
관리 및 행정공간		수업지원센터	일반수업, 자유학기, 기초, 방과후 교구보관		교구보관장, 책상, 의자	
			강사 대기		탕비용 도구	강사대기실
		교무실	업무		업무용 책상, 업무 수납용 장, 탕비용품	
			상담		상담가능한 분리 공간	학생들의 상담내용이 비밀을 유지될 수 있도록 배치
	행정실	행정업무		업무용책상, 의자, 팩스, 캡스메인설치	노후화로 교체필요함	
교사휴게실	외부인사		서류 보관장, 외부손님용의자, 탁자	현재 없음		
마을과 함께하는 학교	관리 및 행정공간	수업지원센터	강사 대기	탕비용 도구	강사대기실	
		퍼포먼스룸	학부모아카데미	뮤지컬, 댄스, 연기 등 공연	전면 거울, 마이크, 촬영기구, 조명 등	
	교수학습지원 공간	메이커스페이스실	마을결합 교육활동	체험적 창의융합 수업	실습용 테이블, 각종 실습도구	
		딥탈	동아리활동	봉사활동, 프로젝트 진행		
생활복지지원 공간	나들목도서관	가족도서관		60주년기념관		

3.4 교육과정의 특성화 운영계획 및 변화

가. 전 · 후 비교



기존 교육과정

- 일반 및 교과교실, 특별실 : 모든 교실이 기본적으로 동일한 형태로 구축된 교실로, 학생의 창의성 향상을 위한 다양한 형태의 교육에 활용하기 어려움. 현재 진행되는 체험과 실습 중심의 교육과정 진행에 어려움을 겪음.
- 실내 신체활동 공간 : 실내 신체활동 공간이 다른 건물에 구성되어 있으며 실내외 모두 고등학교와 초등학교와 공유하여 사용함. 수업진행이 제한적이고 실내 체육 공간과는 거리가 멀어 활용이 어려움.
- 생태체험 공간 : 학교 내 생태 체험공간이 구성되어 있지 않음. 교내 등나무 정원에 형성된 텃밭이 전부이며 체험과 학습을 연계하여 진행하기에 규모가 작고 어려움.
- 도서관 : 접근성이 낮고 공간이 좁아 교과학습시간과 다양한 수업 및 활동에 활용하기 어려움.

미래 교육과정

- 믿음과 인성교육: 선택교과교실을 통한 융복합 수업을 진행하고, 인성 발달을 위한 교사와 학생 간, 학생과 학생 간의 상호작용 방식을 기반으로. 한 인성교육 방안과 이를 활성화할 수 있는 교육 프로그램 진행
- 소규모 맞춤형교육: 학년 특성을 반영한 일반 교실과 주제별 교실로 활용되는 허브형 공간을 통해 학년별 러닝 클러스터를 조성. 그 외 메이커 스페이스, 퍼포먼스룸 등 특별실을 스마트 기능과 특성에 맞게 구성. 자유학기 수업, 기초학력 수업 등 다양한 수업 활동이 유연하게 진행되도록 함
- 스마트 생태전환교육: 학교의 등나무 정원을 생태체험 공간으로 조성하여 체험과 학습 연계성 촉진. 생태전환 교육을 확대하고 마을 결합 혁신학교 활동, 동아리 등 자연과 연계된 활동 확대. 다양한 크기와 성격의 실내외 신체활동 공간 구축을 통해 중학교에서 자유롭게, 각 특성에 맞는 수업 진행. 그 외 관련 동아리 활성화 및 운동부 운영 활발하게 진행
- 학생자치력 향상교육: 러닝센터 등 공간 통합설계를 통해 이용해 수업시간 이외에 학생들이 자유롭게 활용하고 자율적인 학습이 가능한 중심공간 조성하고 각 특성에 맞는 수업 진행 및 동아리, 방과 후 활동 활성화.
- 마을과 함께하는 학교: 접근성이 높은 학교의 유휴시설을 활용하여 학생·학부모·학교가 소통할 수 있는 평생교육의 장을 마련하고 학습을 통한 지역문화 개발 및 공동체 의식, 애郷심을 고취시키기 위한 평생교육 공간 제공

3.4 교육과정의 특성화 운영계획 및 변화

나. 특화공간관련 교육과정 운영계획(안)

자연학습장(생태숲)을 생태전환교육의 장으로 활용한다. 지속가능한 삶, 지속가능한 미래를 위한 생태전환 교육과정 편성하고 모든 학생의 환경학습권 보장을 위한 생태전환교육 편성(안)으로써 다음과 같이 제안한다.

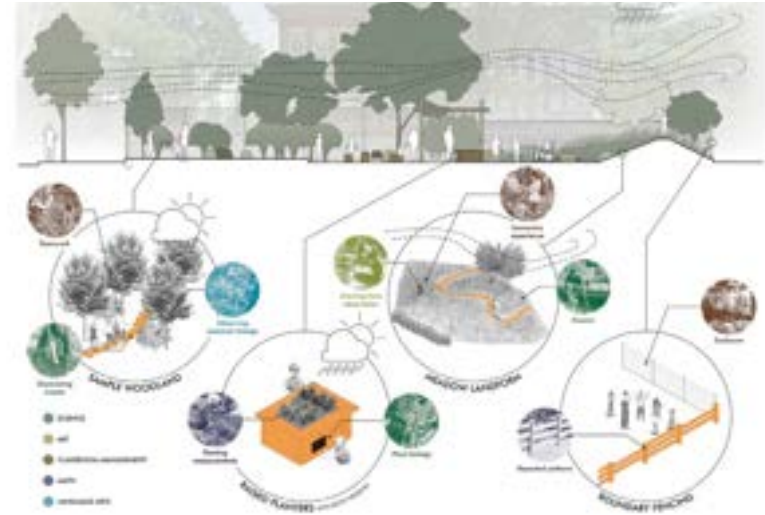
1) 환경·지속가능 발전 교육

- 수업·평가 혁신 : 생태전환 프로젝트 수업
- 학교 교육과정 편성·운영 전반에 생태전환 교육 관점 반영
- 생태전환 교육 관련 지속가능 발전 목표를 반영한 교육과정 편성

3) 학생 관심분야 및 진로와 관련된 스스로 참여할 수 있는 활동

- 생태행동 실천을 위한 생태학급(동아리)활동 운영

ex) 생태학급(동아리) 활동 : 포스터 제작, 생태환경 달력 제작, 실천 인증 스탬프 달력 제작, 생태챌린지 활동_매일 실천할 주제 정하고 실천하기 활동 등



생태숲 활용 계획안 (예시)



출처 : kmdg(Boston Schoolyards Initiative project)

04

사용자 의견수렴 및 제안

4.1 사용자 참여설계 과정

4.2 사용자 참여 디자인

4.3 소결

4.1 사용자 참여설계 과정

가. 학교 사용자 참여 설계

● 사용자 참여 설계 리더_대광중 그스미(운영위원회)

리더는 프로젝트의 주요 관계자들을 조직하고 프로세스에 적극적으로 참여시키는 총책임자 역할을 수행해야 하므로 해당 프로젝트의 전체적인 일정과 성격, 예산 등 모든 측면에 대한 지식이 풍부해야 한다. 무엇보다 사용자 참여 설계 시스템의 도입과 그 효과에 대해 긍정적인 시각을 가진 책임 있는 전문가가 담당하도록 해야 한다.

● 행정지원가(administrator)_서울시 교육청 본청/ 지원청

행정지원가는 리더가 조직내에 임명하는 사람으로 사용자 참여 설계 프로세스를 진행 하는 과정에서 필요한 각종 자료의 수집 등 행정적인 보조자 역할을 수행하며, 프로젝트의 성격이나 규모에 따라 행정지원가의 임명여부를 리더가 선택하여 결정한다.

● 사용자_(교사/학생/학부모/지역주민)

사용자의 경우 프로젝트에 직접적인 관련이 있는 사람으로 학교에 근무 중인 교사 및 교직원, 학생, 학부모, 지역 주민이 될 수 있다.

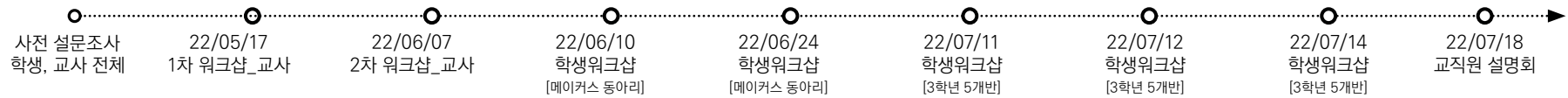
● 퍼실리테이터(facilitator)_㈜서로아키텍츠

퍼실리테이터는 사용자 참여 설계 프로세스에서 가장 핵심적인 역할을 수행하여야 한다. 프로젝트의 모든 단계에서 워크숍을 개최할 수 있는 전문가로서 워크숍 프로세스에서 민간과 공공부문에 대한 편견 없는 중재자로서 프로젝트 전 과정에 대한 간사와 자문 역할을 수행한다. 사용자 참여 설계 프로세스에 경험 있고 학교시설에 대한 이해가 높은 교수 또는 건축가가 담당하는 것이 적절하다.

● 교육기획가_건축교육,공간디자인 P_P.Y

학교의 교육 운영 현황을 조사,분석하고 학교 구성원이 미래 교육 비전과 목표, 운영 방향을 도출할 수 있도록 구체적인 자문 및 지원한다. 미래교육 변화에 대응하는 학생중심의 창의적인 학습 공간 활용 및 관리기준 마련하고, 학교의 미래 교육 비전과 중점 교육활동 등이 공간 조성 방향과 연계될 수 있도록 건축기획가와 함께 사전기획 업무 전반을 공동 수행

학교 사용자 참여 설계를 위한 워크숍 운영매뉴얼. 한국교육개발원, PP 5-6 참고



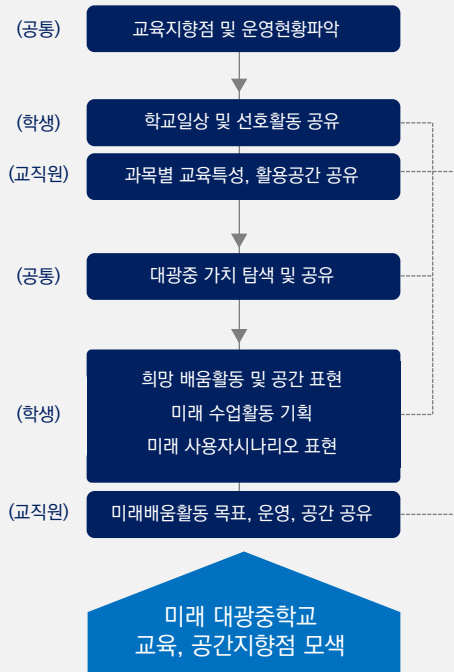
나. 진행일정

참여디자인(Participatory Design)이란 사용자가 디자인 전 과정에 적극적으로 참여하고 사용자 자신들의 가치와 의견을 충분히 디자인에 반영함에 따라 디자인 품질을 향상시키는 것이다. 특히, 참여디자인에 대하여 사용자를 수용적 소비자로 취급하지 않고 적극적으로 건축 환경의 창출과 유지 및 운영관리에 참여시켜 획일적인 디자인 가치에서 벗어나 사용자들의 디자인 품질에 대한 확신과 만족도를 높일 수 있다.

대광중학교 사용자 참여 디자인은 교육기획가와 건축기획가가 함께 진행되었으며, 교사진과 학생들을 대상으로 진행되었다. 현 교육의 운영현황을 파악하고 공유하며, 희망하는 교육방식과 공간을 표현하는 것을 목표로 학생과 교사들이 참여주체로 진행되었다.

다. 교육기획 운영개요

1-1 교육기획 운영방향



1-2 교육기획의 목표

- 1) 사립학교의 건학이념에 따른 교육vision 확인과 교육적 실현 과정 공유
- 2) 현재 교과과정 비교와 교육활동 분석과 공유
- 3) 학교 주력 특색교육(마을결합혁신, 창의융합학교, 소규모 맞춤형교육, 인성교육, 학생자치활성)을 구현할 공간이해
- 4) 미래지향적인 교육공간을 탐색 표현

1-3 교육기획 참여과정

운영목표	대광중 미래학교 사전기획 미래배움방향 설정을 위한 공간을 표현하기 위해 교육공동체가 교육운영, 교육운영활용공간 등 현황을 공유하고, 희망하는 교육과정, 운영방식, 공간을 표현할 수 있다.		
운영주제	공통주제	학교 vision 확인하기 교육공동체 참여를 통한 그린스마트미래학교 사업목표와 과정이해	
	참여주제 역할및목표	학생	-학교일상과 우리학교의 장점, 강점, 약점, 위기 의견 나눔 및 공유(생활과 공간) -학생들이 바라는 미래학교배움(교육)활동 종류 및 방식 -학생자치활동과 공간
교사		-특색사업 운영과 공간이해 (사업별-마을결합 외 5개) -과목별 수업운영현황(특성, 수업예시, 활용기구 및 기기, 수업동선) -희망하는 수업운영, 공간 표현 및 공유 -자유학기, 협력융합예술활동,창제(동아리,진로)와 관련 공간이해 -기초학력 방과후 활동과 공간	
운영일자	학생	동아리	-6월 10일, 6월 24일
		3학년5개반	-7월 11일, 7월 12일, 7월 14일
	교사	교과목별 교직원	-5월 17일, 6월 7일, 7월 8일

라. 교육기획 도구개발

1-3 교육기획 도구개발

현재 우리학교 삶과 교육 그리고 학교 가치를 발견하고, 미래학교 기대방향에 따른 교육과 공간의 효과적인 표현과 분석틀 마련을 위한 디자인도구개발

학생 대상	내용			
디자인도구 종류	(하루그래프) 	(학교가치탐구) 	(미래배움방향 및 공간구상) 	(학생들이 기획하는 미래수업) 
진행과정				
진행모습				

현재 우리학교 삶과 교육 그리고 학교 가치를 발견하고, 미래학교 기대방향에 따른 교육과 공간의 표과적인 표현과 분석들을 마련하기 위한 디자인 도구 개발

교직원 대상	내용			
<p>디자인도구 종류</p>	<p>(교과목별 수업활동특성 예시)</p> 	<p>(수업활동공간 및 이동동선)</p> 	<p>(일반교실 및 교과교실 활용현황)</p> 	<p>(학생들이 기획하는 미래수업)</p> 
<p>진행과정</p>	<p>교과목별 수업활동특성, 예시, 가구, 기기 공유 → 교과목별 수업활동특성별 학교공간 동선공유 → 일반, 교과교실 사용현황 공유 → 희망하는 수업운영 및 방향공유</p>			
<p>진행모습</p>				

4.2 사용자참여디자인

본 프로젝트의 사용자 참여 디자인은 짧은 기간 안에 설계가 진행되는 만큼 모든 과정이 압축적으로 진행되었으며, 추후 설계과정 및 시공과정에서의 사용자 참여디자인의 선행적인 작업이라고 할 수 있었다.

사전기획 영역의 사용자 참여 디자인의 가장 큰 목적은 디자인 진행에 앞서 미래학교로서 학교가 생각하는 미래지향적 가치와 목표를 설정하고 사용자들이 현재 공간에 대한 문제점으로 어떠한 것을 인지하고 있는지 확인함으로써, 목표하는 미래학교로의 가치를 실현하기 위한 공간설계 디자인 방향을 설정하는 것을 목표로 한다.



가. 사전 사용자 의견수렴

(대광중학교 교사00명, 학생00명 참여)



교과실

- 각 교과별 교과실 필요
- 수학교과실 : 벽면에 유리칠판을 설치해 자유롭게 의견교환 가능한 공간
- 메이커 교실 : 다양한 실험과 실습이 가능하고 수업과 실습공간이 분리된 교실
- 콘텐츠 크리에이터를 경험하고 협력을 키우는 스튜디오 필요
- 역사탐구교실 : 양엽으로 슬라이딩 되는 지도, 이동가능한 화이트 보드와 스마트 tv. 미니 역사도서관을 위한 책장필요, 암막커튼에 지도인쇄, 문 위치 조절



교실

- 전자칠판, 화이트보드로 칠판 교체
- 교실확장
- 냉난방 시설 및 교실 문, 창틀 등 교체
- 바닥이 시멘트, 돌이 아닌 재료/ 교실 바닥에 난 구멍 메우기
- 교실에서 주차장으로 시선 차단
- 학교에 들어가면 정원이 보이고 그 후 교실 등이 배치되는 구조

책걸상

- 의자와 책상 교체
- 폭신한 의자
- 도어락이 가능한 개인 사물함
- 높이 조절되는 책걸상



화장실

- 각 층마다 화장실 필요
- 여학생 화장실에 생리대 배치
- 화장실 문, 깨진 변기 수리
- 화장실 수 늘리기
- 화장실 내 걸레 빠는 곳과 세면대 분리
- 비데설치
- 남녀 화장실 위치 반대편에 배치

복도

- 넓이 확장 필요

계단 및 엘리베이터

- 엘리베이터 설치
- 계단 외 경사로 설치

CCTV

- CCTV설치 필요



특별실

- Wee클래스 각층 배치
- 방음 잘 되는 공간(시험전용 음악실)
- 댄스, 무용 연습실 필요
- 상담에 최적화된 인테리어 공간
- 기술실, 회의실, 공연장, 탈의실 필요
- 컴퓨터실 컴퓨터를 최신형으로 교체

교무실

- 투명한 교무실

상담실

- 1:1 상담공간 필요
- 개별상담시 방음



매점

- 중학교 주변에 배치
- 매점같은 카페
- 준비물을 살 수 있는 작은 문구점
- 음료 자판기 설치
- 대광을 대표하는 카페(학생회 주관)

급식실

- 줄서는 공간 확장
- 급식실에 앉을 수 있는 공간 더 확보
- 배식대 높이 조절 필요
- 급식실 의자 교체

오락

- PC방, 코인노래방, 인생네컷, 인형뽑기 기계, 음악을 들을 수 있는 공간, 실내 놀이터, VR실 등



학생쉼터

- 쉬는 시간에 잠시 쉬거나 놀 수 있는 공간
- 야외 휴식공간
- 친구와 이야기 할 수 있는 공간
- 로비층에 커다란 쉼터 개발
- 눕거나 앉아서 쉴 수 있는 공간
- 실내정원, 외부정원
- 자연을 활용한 체험공간
- 침대가 있는 공간
- 숙면실, 스터디 카페같은 공간

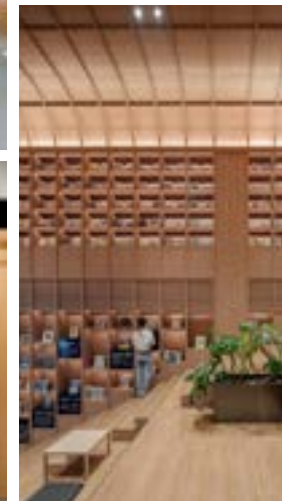


도서관

- 자유로운 인테리어의 개방형 도서관
- 넓고 큰 도서관
- 책상, 의자 교체
- 둥글게 모여서 독서할 수 있는 공간
- 책 읽는 데 방해되지 않는 공간 필요
- 구획이 나뉘어진 공간(사서작업 공간, 수업 공간, 규모별 스터디룸, 서가 등)
- 로비/입구에 위치한 도서관
- 2층으로 된 도서관

공부공간

- 교과시간 외 공부할 수 있는 스터디카페
- 자습실, 방과 후 공부할 수 있는 공간
- 창작의 방-따뜻한 느낌의 바닥재질
- 학생주도 수업교실(작은 별도의 교실)
- 자유로운 토론, 자습, 회의 공간



체육시설

- 수영장, 농구장 등
- 중학교 내부 헬스장
- 복도에 탁구대 설치
- 탁구실, 배구실, 배드민턴 치는 곳 필요
- 다양한 운동기구가 구비되어 있는 공간
- 중학교만 사용가능한 체육관
- 점심시간에 사용가능한 운동장(현재는 고등학생만 사용)

기타 의견

- 각반에 핸드폰 보관함 설치
- 본관에서 운동장까지 산책로 조성
- 보건실을 본관과 가까운 곳에 배치
- 실내정원 조성/ 나무가 많은 학교
- 층을 높게 건축
- 여러가지 체험가능한 공간
- 지하 주차장 필요
- 복도 중간에 자유게시판 설치
- 문턱 등 없애기
- 텃밭을 옥상정원으로 옮겨 운영
- 다목적 소강당 공간 필요





사용자 워크숍 프로그램-교사

1. 과목(학년)별 수업 활동 특성과 특성에 따른 공간활용 현황 파악
2. 미래학교 교육/공간방향 협의 및 제시

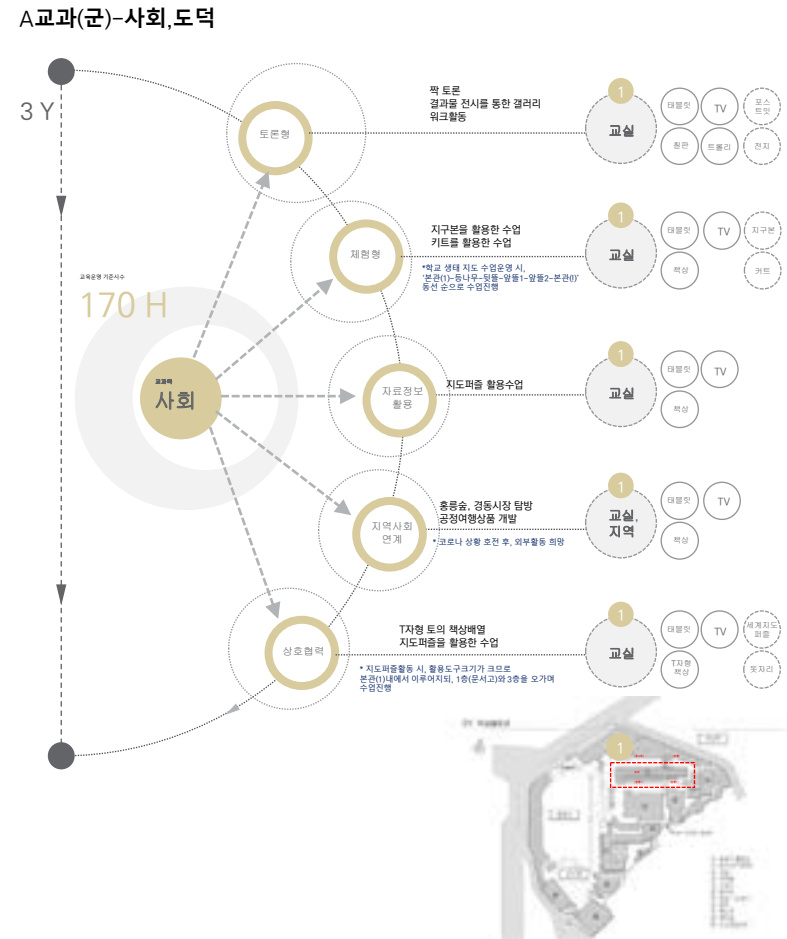
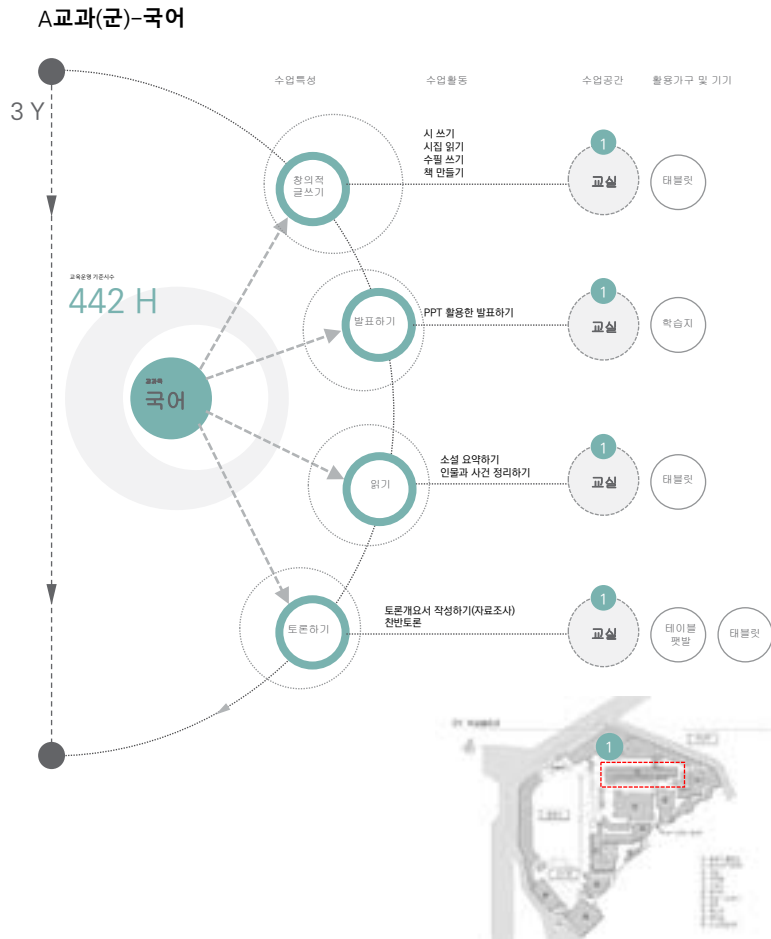
사용자 워크숍 프로그램-학생

1. 일상나눔(선호하는 활동주제 찾기)
2. 공간디자인 주제 발굴(함께하기, 바라는 교육활동과 필요한 공간에 대해 서로 이야기하고 소통하는 단계)
3. 대상장소 탐색
4. 공간디자인

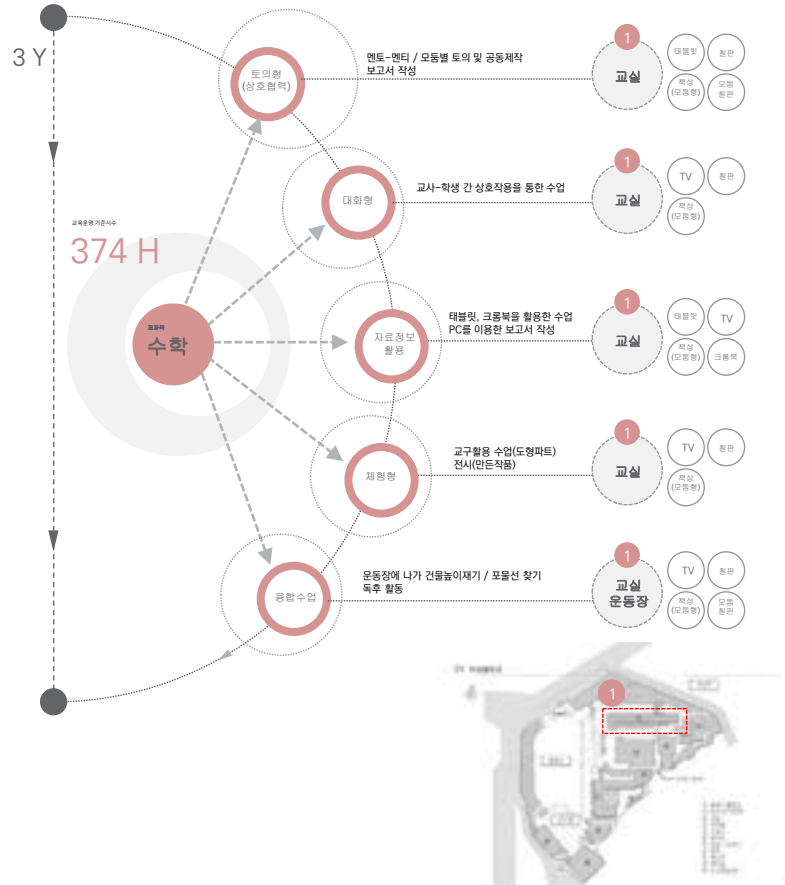


나. 교사 오프라인 워크샵
(대광중학교 교사 00명 참여)

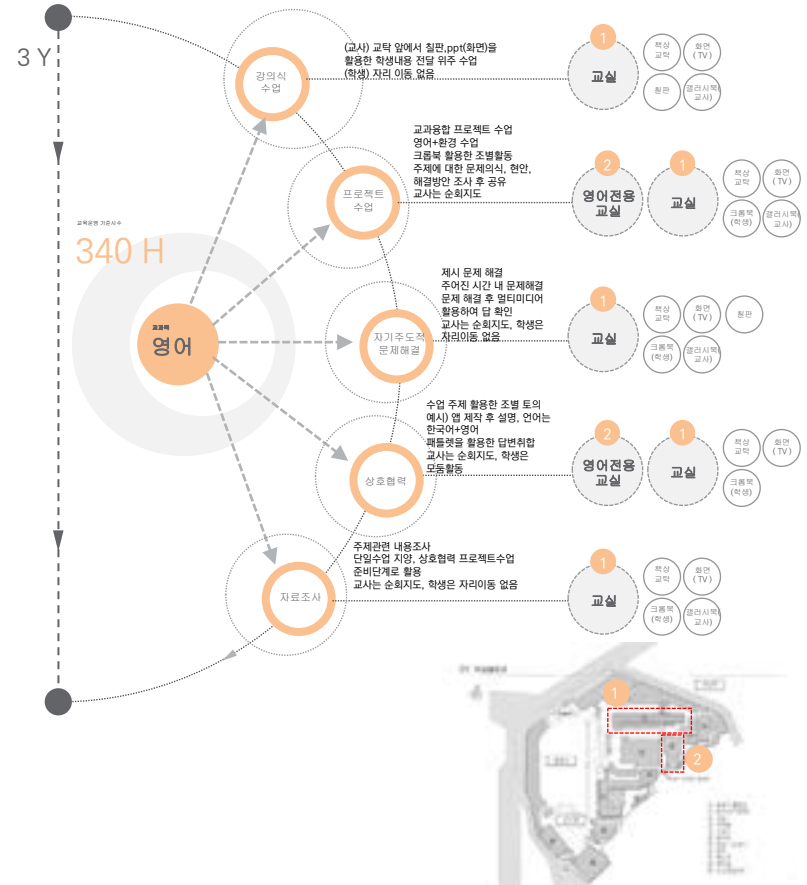
1) 교과목별 수업특성 현황



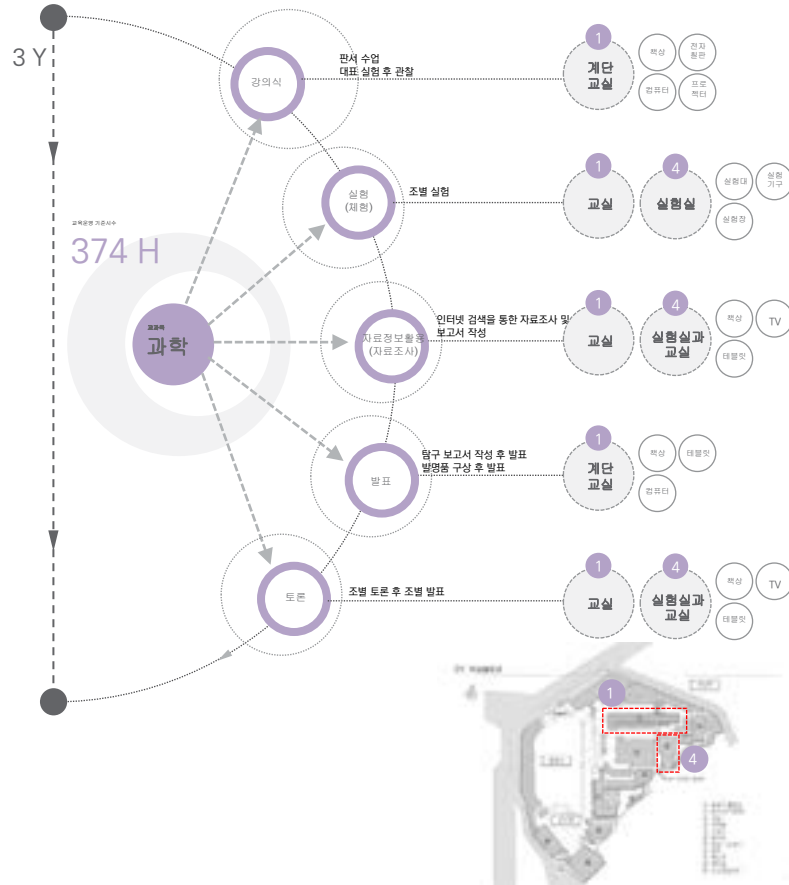
A교과(군)-수학



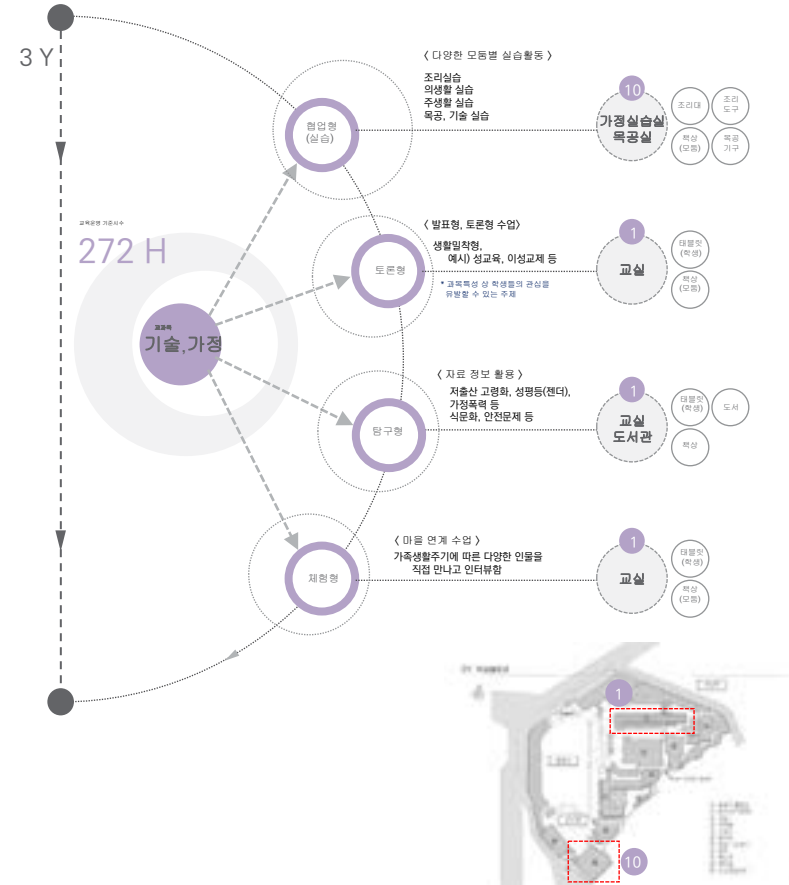
A교과(군)-영어



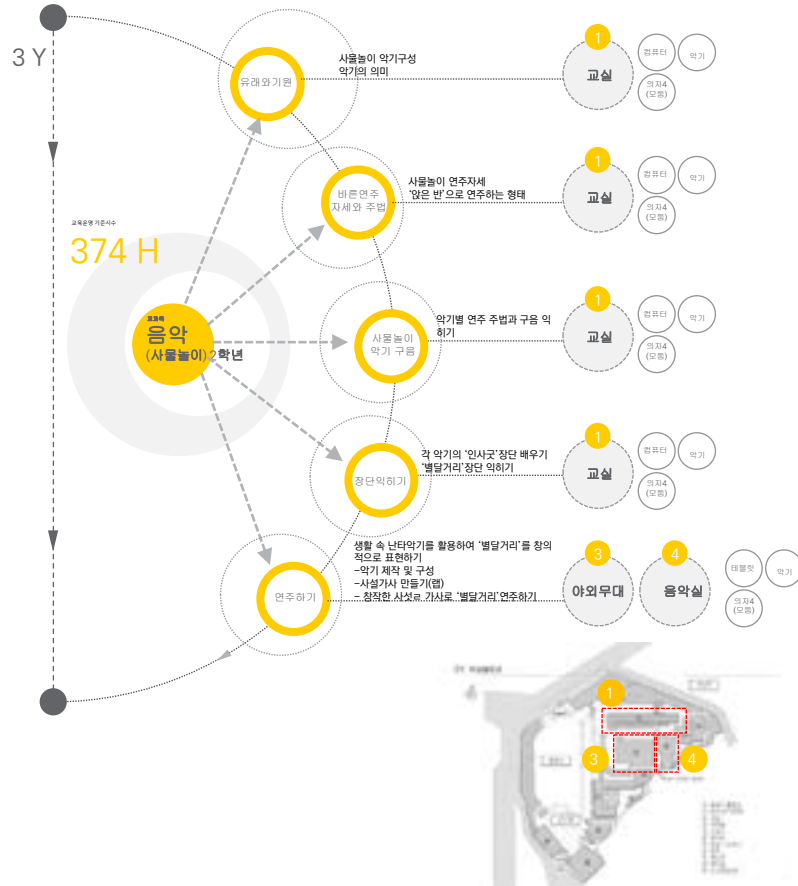
A교과(군)-과학, 기.가 정보



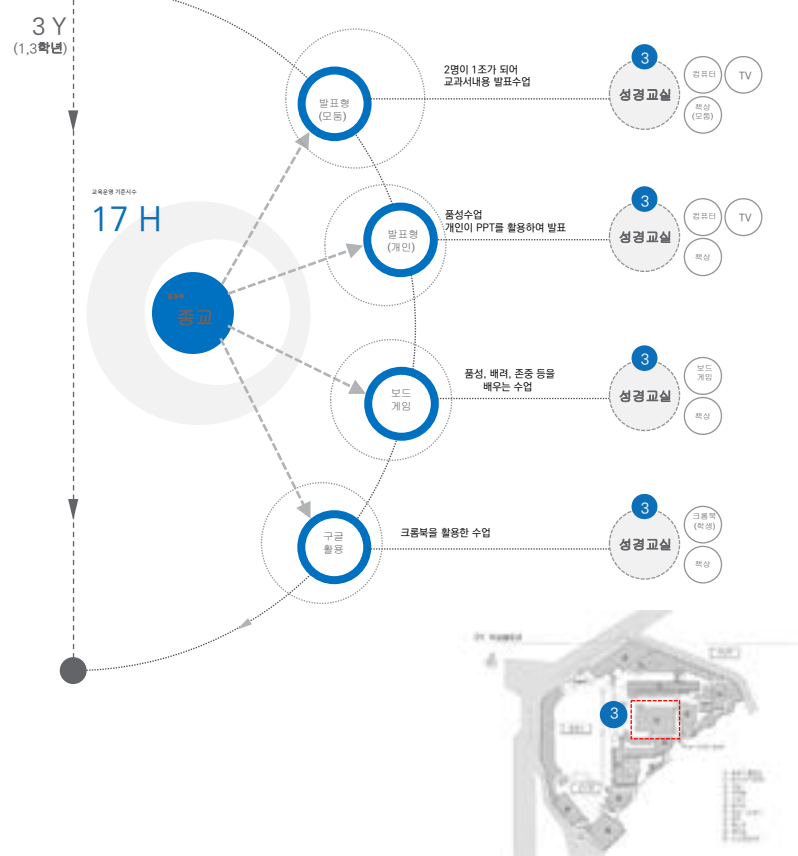
A교과(군)-과학, 기.가 정보



A교과(군)-예술


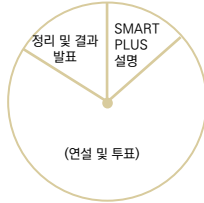

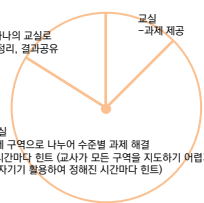


A교과(군)-선택



2) 교과목별 미래수업실천 보완방향



구분	국어	사회	수학	영어
수업 특성	토론대회(토의형, 토론형)	발표 및 토론형 (예시 : 모의 대통령 선거)	토의형(상호협력)	수준별 과제 해결
수업 예상활동	<ul style="list-style-type: none"> •반별(5개반)2개조(4명씩 8명) •반대항 토론대회 •최소 2반은 배심원으로 참석 •토론과 방청 할 수 있는 공간 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 조별로 정당 수립(모둠활동) • 조별로 대통령 후보 선출, 공약 만들기(모둠활동) • 조별로 선거운동을 위한 포스터, 팸플릿, 선거송 제작(모둠활동) • 대표자(대통령)의 최후 유세 연설 • 선거 진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 멘토-멘티 활동 • 모둠별 토의 • 공동 제작 	<ul style="list-style-type: none"> • 동일 내용에 대한 수준별 활동 • 자기 주도적 문제 해결 • 서로 다른수준의 학생들이 다른 수준의 과제 선택
수업시간 운영	 <p>45분 수업</p>	 <p>(연설 및 투표)</p>		



구분	과학	기술 가정	종교	
수업 특성	<ul style="list-style-type: none"> 대표 실험 판서 수업 	<ul style="list-style-type: none"> 실생활에 적용 가능한 실험 실습 수업 	<ul style="list-style-type: none"> 신앙중심 인성교육 다양한 활동(발표, 노래, 연주, 퀴즈 등)연계 수업 	
수업 예상활동	<ul style="list-style-type: none"> 강의식 대표 실험 후 관찰 및 판서(이동식)수업 실험(체험) 조별 실험 및 실험결과 기록 후 조별 공유 자료정보활용(자료조사) 자료검색(크롬북)을 통한 조사 및 보고서 작성 및 공유 발표 및 토론 탐구 보고서 작성 후 발표, 발명품 구상 후 공유, 조별토론 	<ul style="list-style-type: none"> 의생활 우리옷 한복에 대한 이해 나에게 어울리는 옷차림(모동활동, 발표) 옷감 특징에 따른 분류 섬유 직조 업사이클링(재활용의류를 활용한 생활용품) 식 식단 짜기(급식제안) 식생활점검(캠페인) 조리활동(나도 요리사 유튜브) 창의적 요리 경연대회(식품첨가물) 	<ul style="list-style-type: none"> 주 주거환경 구성(프로그래밍 활용) 가족 다양한 가족에 대한 이해 정보수집, 보고서, 발표 가족감동 해결, 의사소통 연습 청소년기 역할적 성장책 출산과 양육(신생아인형, 성교육키트) 	<ul style="list-style-type: none"> 일반 교과수업 메타버스 수업, 강의식(전자칠판, 크롬북) 조별 발표수업 토의 발표(전자칠판, 크롬북) 모듬별 토론수업 토의 발표(전자칠판, 크롬북)
수업시간 운영				



다. 학생 오프라인 워크샵
(대광중학교 학생 00명 참여)

1) 학생생활 기반 학교공간 활동 현황(외부공간)



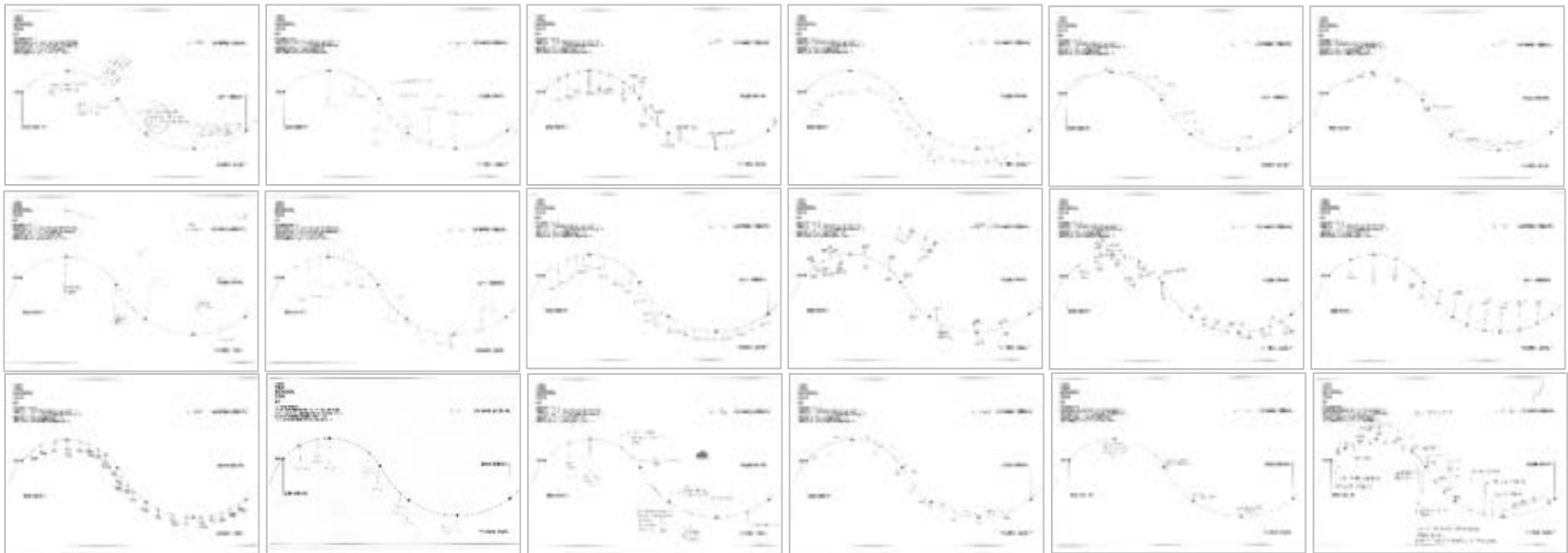
1. 60주년 기념관(영어센터) 사용을 위해, 대광초등학교 학생들의 이동 동선
2. 유치원, 학생동선과 차량동선이 만나 안전불안 증감
3. 대광고 학생들이 활용하는 자전거거치대이지만, 사용도 낮음
4. 고등학생과 함께 쓰는 공간
(운동장, 식당, 매점, 체육관, 과학관, 무용실, 가사실)
5. 학생들이 주로 다니는 자전거 통학동선
6. 체육관 1층 매점 위치

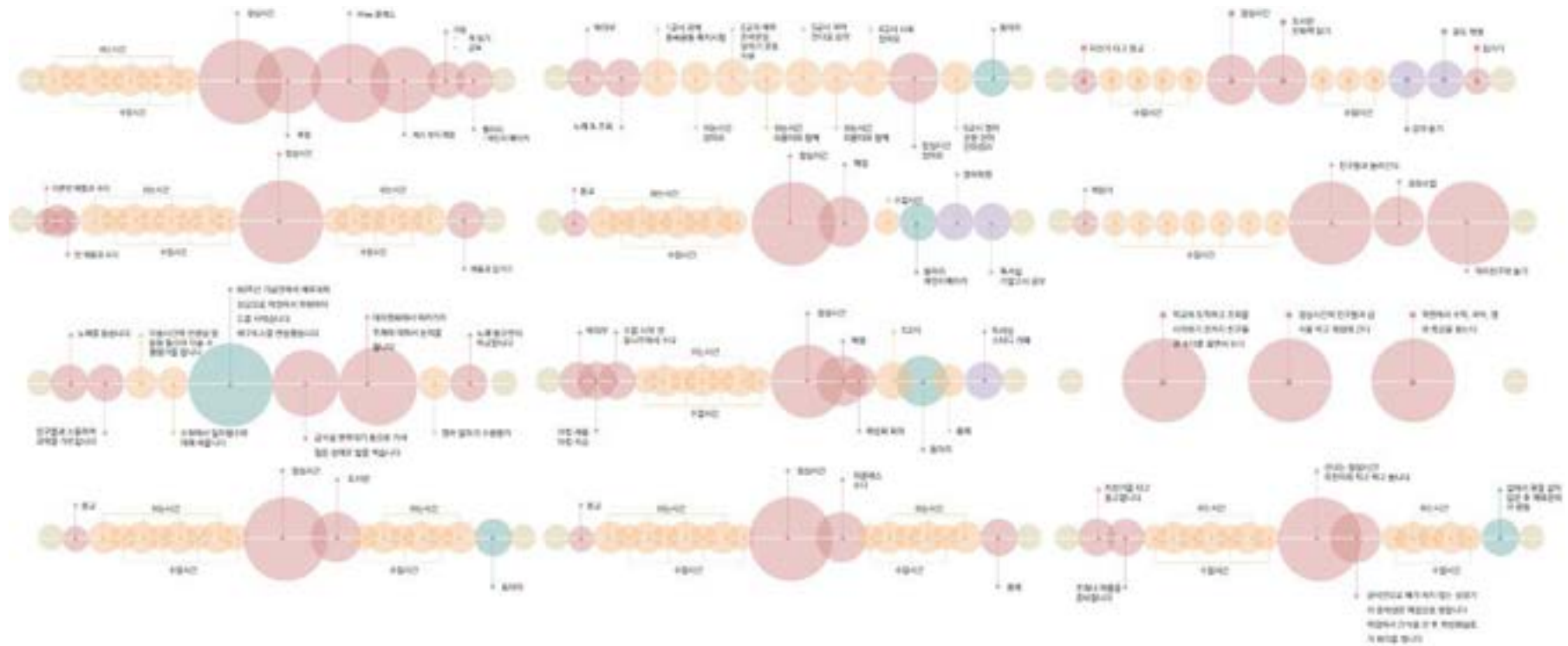
교실수업시간 이외에 특별활동, 여가시간
(매점, 운동장 등)을 보내는
대표공간, 시설등이 고등학생들과 사용하고 있어,
중학생 전용공간이
갖추어 졌으면 하는 바람이 컸음.

또한, 짧은 쉬는시간에 교실에서 가까운 곳에
친구들과의 만남, 휴식 등을 보낼 수 있는
외부 휴식공간에 대한 필요성을 다수 언급함.

2) 학생생활 기반 학교공간 활동 현황(학교 내,외부공간)

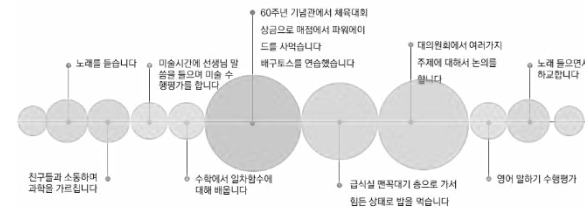
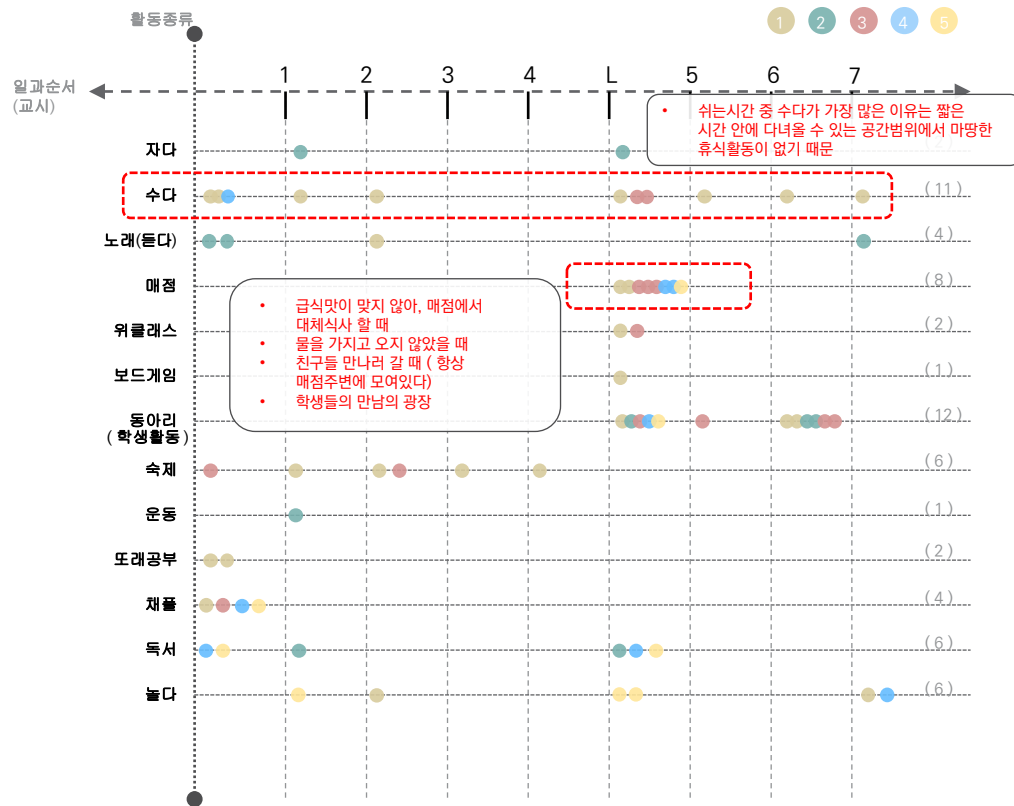
- 대광중학교 학생 학교일과를 조사하여, 수업시간 외 교우관계, 자치활동, 운동, 휴식, 식사 등 학교 내 학생생활 주요내용을 파악
- 학생생활에서 파악되는 활동키워드는 학교내,외부 공간활용 시간, 용도, 활동 유형, 선호도, 불편한 점 등이 있음.
- 이는 기존 사용자가 학교공간을 활용하는 모습을 기반으로 더 나은 미래 학교 교육 및 공간 방향성을 모색하는데 필요한 데이터를 확보할 수 있음.





- 점심시간, 식사, 휴식, 놀이, 만남
- 운동, 자치활동, 동아리활동
- 수업시간, 쉬는시간(10분)
- 등학교

학생들이 표현한 학교 일과 내에는 '수업-쉬는시간', '점심시간, 휴식, 놀이, 만남', '운동, 자치활동, 동아리활동', '등.하교' 4가지 활동유형으로 표현되고 있다. 그 중 점심시간 내 식사, 휴식, 놀이, 만남 활동은 일과 시간 중 시간 길이에 관계없이 가장 다수 언급되고 있으며, 이는 학교생활 중 학생들이 가장 선호하는 시간일 뿐만 아니라, 선호하지만 시간, 공간에 대한 아쉬움도 함께 표현 하고 있다고 해석될 수 있다.



학생들이 수업 시간 외 활동으로 '자다', '수다', '독서', '매점' 등 13가지 활동종류를 주로 언급하였다. 그중 '수다'는 다른 활동으로 이어질 수 있는 공간으로 이동하기 어려운 쉬는 시간에 주로 하는 활동으로 가장 자주 많이 언급 되었다. 반대로 시간 대비 가장 다양한 활동들이 밀집되어 있었던 언급은 '매점'이었다. '매점'은 학생들에게 단순 간식제공이 아니라, 점심시간에 식사 후 친구들을 가장 많이, 빈번하게 만날 수 있는 '만남의 장소'였다.

3) 학생 중심 우리학교 현재 가치

	1	2	3	4	5
강점 (S)	<ul style="list-style-type: none"> 매점이 있다 예배 탁구부가 있다 큰 빛 축제 신앙수련회 학생회 정수기 	<ul style="list-style-type: none"> 매점이 있다 체육관이 2개 넓은 운동장 좋은 선생님 탁구부가 있다 큰 빛 축제 신앙수련회 	<ul style="list-style-type: none"> 매점이 있다 채플 넓은 잔디운동장 디지털 기기 학생자치회 	<ul style="list-style-type: none"> 전자기기(크롬북, 태블릿 등) 활용이 좋다 학교가 넓고, 이벤트가 많다. 	<ul style="list-style-type: none"> 매점이 있다 넓은 운동장 선후배관계
약점 (W)	<ul style="list-style-type: none"> 계단 많음 급식 맛 교복 규정 수업이 늦게 종료 	<ul style="list-style-type: none"> 책상 노후화 계단 많음 급식 맛 좁은 복도 먼 거리에 탈의실, 무용실, 과학관, 음악실 (중학교에 없음) 파여있는 바닥 	<ul style="list-style-type: none"> 시설 노후화 엘리베이터없음 핸드폰 수거 화장실 부족 급식의 맛 멀리있는 매점, 급식실 학생문화 고등학교와 함께 있음 체육대회가 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 급식 맛 수학 서술형 난이도 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 너무 많은 계단 화장실 문 고장 탈의실 칸막이 와이파이
기회 (O)	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 프로그램 (학생회) 	<ul style="list-style-type: none"> 개축 	<ul style="list-style-type: none"> 개축 20년만의 체육대회날 체육복 등교 허용 젊은 선생님 	<ul style="list-style-type: none"> 위클래스, 수학교과실, 이벤트 등으로 많은 진로의 기회를 얻을 수 있음. 다른학교에 비해 쉬운 시험 	<ul style="list-style-type: none"> 풍부한 학생주도 활동 스마트기기 지원
위기 (T)	<ul style="list-style-type: none"> 어려운 시험 학생이 원하는 동아리 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 선생님 퇴임시기 	<ul style="list-style-type: none"> 교복규정 선생님들 퇴임 	<ul style="list-style-type: none"> 화장실 위치와 냄새 교실의 전등, 벌레 	<ul style="list-style-type: none"> 자율동아리가 없다 노후된 시설 스마트기기 성과과 관리

“ 미래학교에도 지속되었으면 하는 현재가치 “

- | | |
|---|---|
| 매점
아리수
큰빛축제
신앙수련회 | 매점
각종 축제들
전자기기 지원
넓은 운동장
스마트 칠판 |
| 자연 쉼터
기약반
종교적 가치관
(경천애인)
넓은 운동장
학생자치시스템 | 큰 강당
넓은 운동장
매점
계단 2개 |
| 학교문화, 분위기
위클래스
수업방식(역사)
신앙수련회
큰빛축제
자율적인 학생회 활동 | |

4) 학생 중심 미래학교 희망 배움(교육)활동 : 참여 + 토론

학생들이 학교 배움(교육)활동 사전기획

- 수업(활동)제목: 중고학점제 기반 선택형 심화수업
- 수업(활동)목표: 학생이 자신의 진로, 관심분야에 맞는 과목의 수업을 직접 선정하여 수강할 수 있도록 하는 원형 고교학점제의 체계를 오마주하여서 중학생 대상으로 하는 학점제를 실시함으로써 학생들의 진로자전 학점제 전문 재학생에 기여하고자 함.
- 대상 학년: 2,3학년
(1학년은 자유학기제활동을 통해 진로에 관한 여러체험들을 진행한 후 2학년 부터 심화과정 수강)
- 관련 교과: 문학(전문, 독해, 고전읽기), 사회과학(정치학, 경제학), 인문학(역사학, 철학), 과학(진체 물리학, 생물학, 화학), 예술(악기, 미술)
- 관련 활동: 외부 전문가사를 초빙하여 각 분야에 대한 심화수업을 진행

이 고교학점제를 중심으로 진로관심분야 별 교과교실이 배치되어 있어, 각 교과교실에서 수업 후 아고라에서 모여 공유와 토론 그리고 전시가 이루어 질 수 있다.

심화과정: 심화과정, 심화과정, 심화과정

수강신청: 수강신청, 수강신청, 수강신청

진로 관심분야: 예술, 인문학, 과학, 사회과학, 문학

시험: 기말고사, 기말고사, 기말고사

기타: 동문, 심층, 실기, 직업적인 활동

수행평가: 이론수업 바탕으로 시험과목에 추가, 100% 과정중심평가 한 학기동안 산출물제작

학생들이 학교 배움(교육)활동 사전기획

- 수업(활동)제목: 토론활동
- 수업(활동)목표: 모두가 참여할 수 있게 하기, 의견존중, 협동심 키우기, 말하기능력키우기
- 대상 학년: 1학년
- 관련 교과: 국어
- 관련 활동: 토론하기

한 가지 주제를 가지고 찬성측과 반대측을 나누고, 주장과 근거를 가지고 모두가 참여해 토론하기

심화과정: 심화과정, 심화과정, 심화과정

주장: 주장, 주장, 주장

찬성 반대: 찬성, 찬성, 찬성

활동: 활동, 활동, 활동

학생들이 학교 배움(교육)활동 사전기획

- 수업(활동)제목: G 독서수업(Grow, Glow, Go)
- 수업(활동)목표: 아이들의 사고력을 기를
- 대상 학년: 전학년 (학년제한없이, 전학년 함께 토론)
- 관련 교과: 창체
- 관련 활동: 독서활동

아이들이 의미있는 책을 읽으며, 사고력을 기르고 마냥 읽는 것이 아니라, 친구들과 토론을 하며 더욱 심화되어 사고하는 능력을 키운다.
(일반학교에서 진행하는 독서활동보다는, 아이들 전체가 좋은 책을 읽고 넓은 공간에서 토론하는 활동이 있었으면 좋겠고, 그에 맞게 굉장하 큰 토론을 할 수 있는 공간이 있으면 좋겠다. 토론활동을 하며 생각을 키우고, 이해력을 키우는 시간이 있길 바란다)

사고력: 사고력, 사고력, 사고력

이야기: 이야기, 이야기, 이야기

넓은공간: 넓은공간, 넓은공간, 넓은공간

토론: 토론, 토론, 토론

책: 책, 책, 책

넓은공간: 넓은공간, 넓은공간, 넓은공간

학생들이 학교 배움(교육)활동 사전기획

- 수업(활동)제목: 함께
- 수업(활동)목표: 함께 이야기를 하면서, 들으면서 좀 더 집중하고 흥미있고 활동하는 것
- 대상 학년: 전학년
- 관련 교과: 전과목
- 관련 활동: 토론으로 할 수 있는 여러가지 과제 해결방법을 모색한다

모듬끼리 둘러 앉아 수업을 하면서 이야기를 하고 좀 더 활기찬 분위기로 수업을 한다

실어하는 학생: 실어하는 학생, 실어하는 학생, 실어하는 학생

단점: 단점, 단점, 단점

장점: 집중한다, 집중한다, 집중한다

다 같이 함께: 다 같이 함께, 다 같이 함께, 다 같이 함께

참여: 참여, 참여, 참여

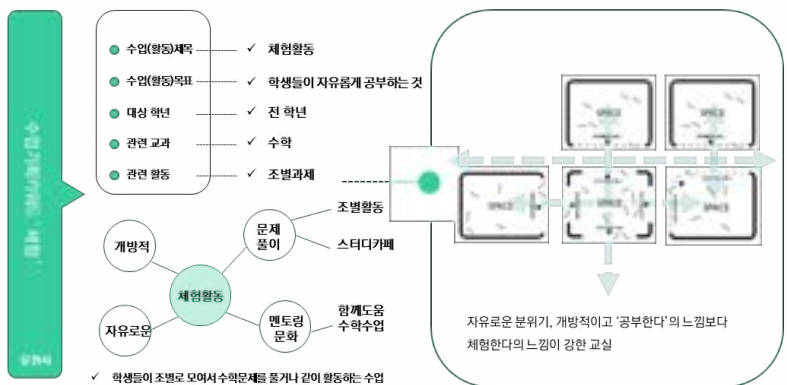
전과목: 전과목, 전과목, 전과목

찬성: 찬성, 찬성, 찬성

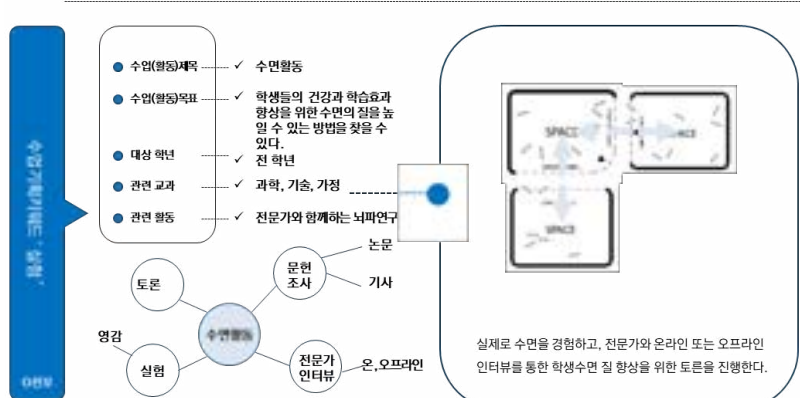
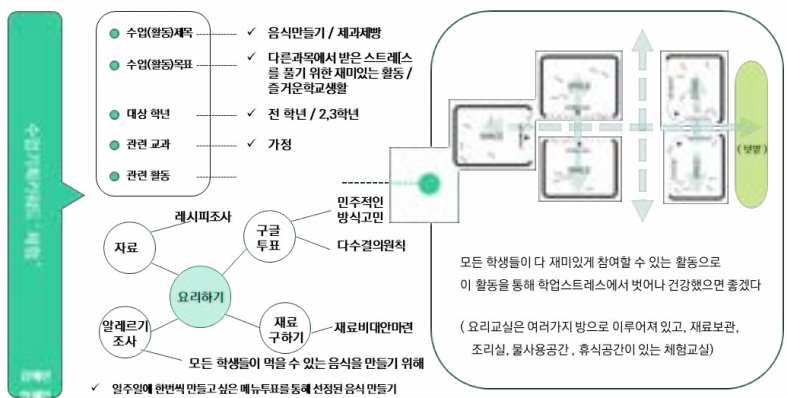
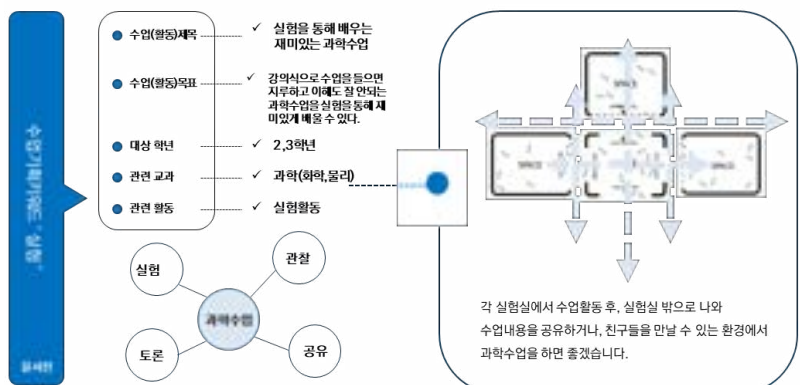
중시않는다: 중시않는다, 중시않는다, 중시않는다

5) 학생 중심 미래학교 희망 배움(교육)활동 : 체험, 실험

희망하는 학교 배움(교육)활동 제시기

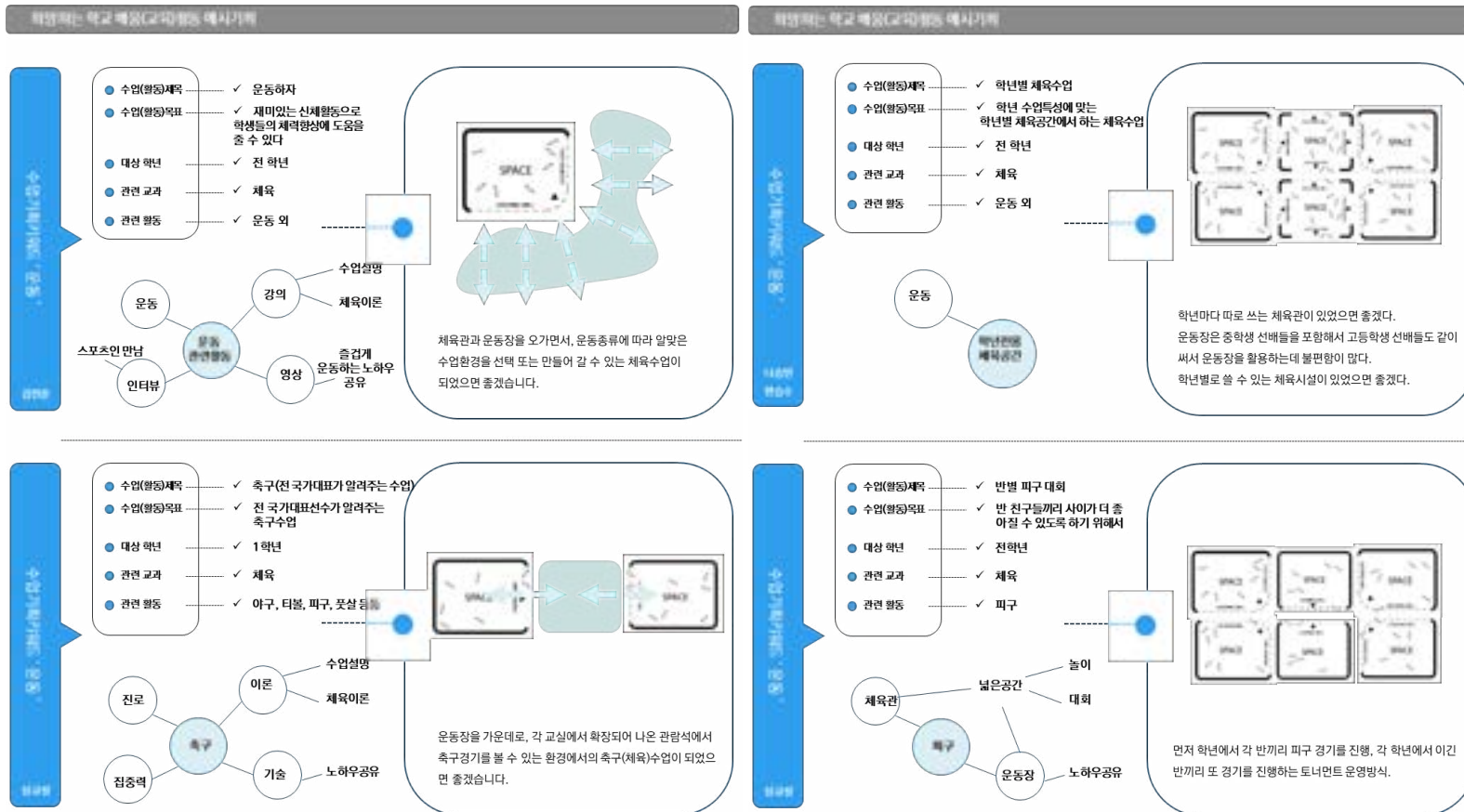


희망하는 학교 배움(교육)활동 제시기



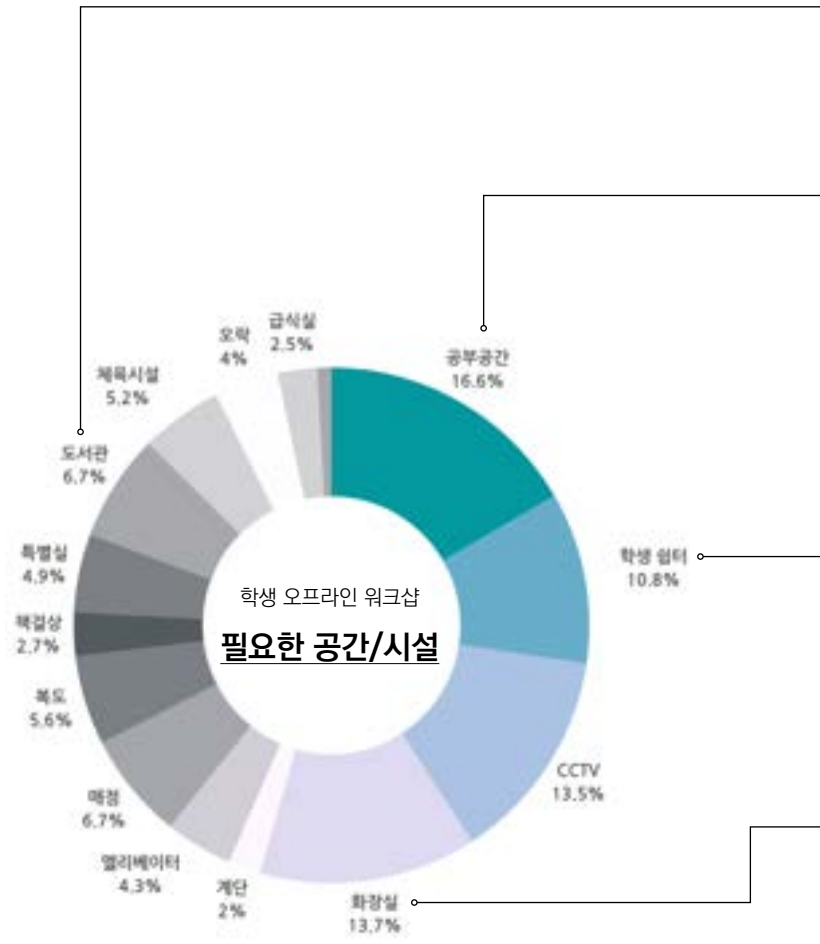
04 사용자 의견수렴 및 제안

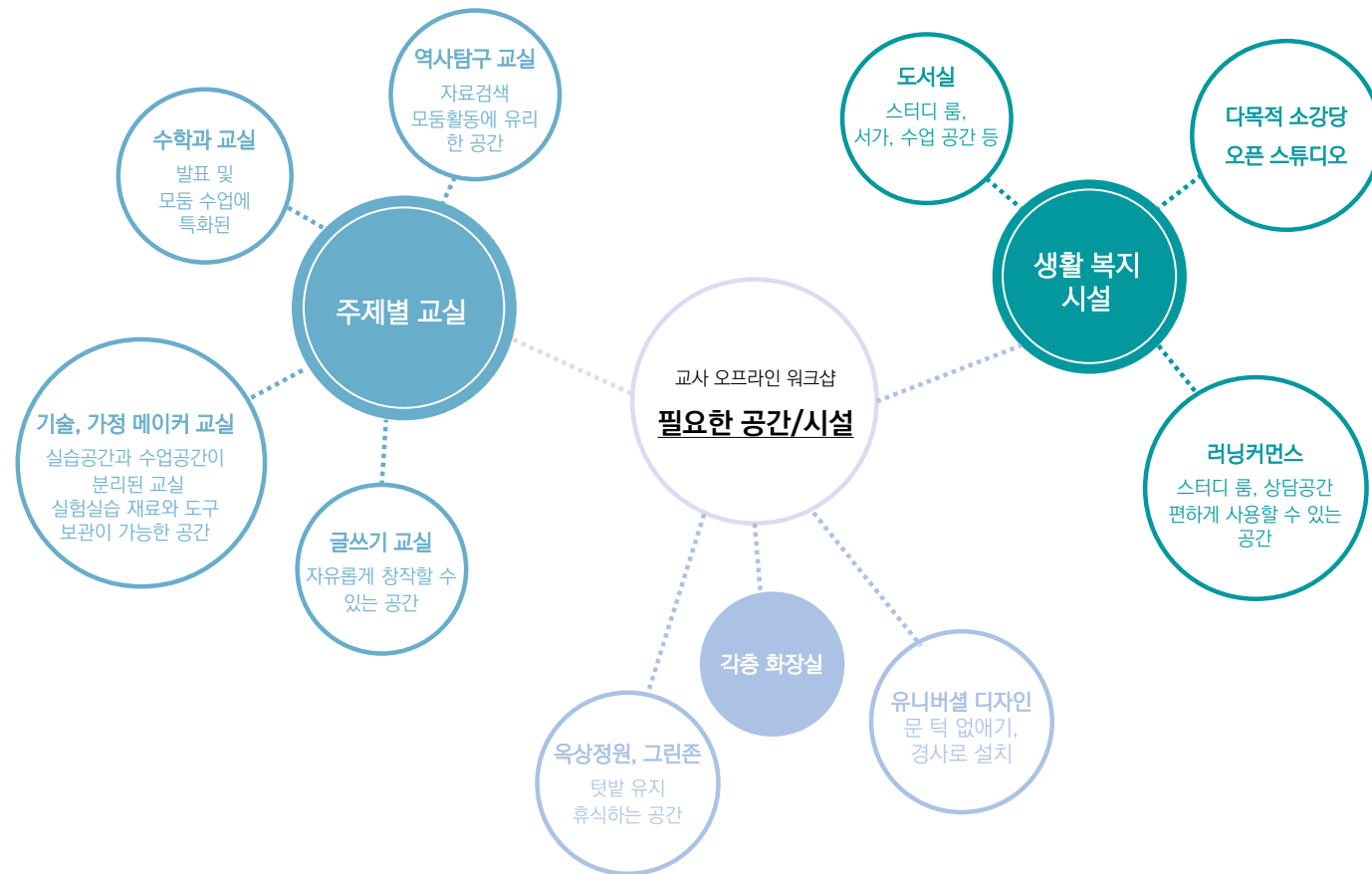
6) 학생 중심 미래학교 희망 배움(교육)활동 : 운동



라. 미래학교 배움(교육)활동에 대응하는 공간 지향점

- 학생들의 의견을 청취하면서 계획된 공간의 공간
- 다양한 형태의 교실 또는 전환가능지역 공간
- 개인적 공간
- 학생이 좋아하는 공간
- 수업을 위한 미래학교 수업 공간, 프로젝트, 화
- 토론 (2인 1인 교구)
- 놀이 공간
- [기타] 개인 공간
- 도서관이 더 넓고, 구석진 공간이 아닌 개방적인 공간이면 좋겠다.
- 등나무처럼 보다 더 넓은 공간-유수 있는 공간이 있으면 좋겠다.





대광중학교 사용자 워크샵을 통해 한정된 공간을 통합적으로 사용하고, 미래형 교수학습이 가능한 디지털 기반 스마트교실에 대한 요구가 높았다. 이에 대광중의 미래교육 가치에 반응하는 다양한 학습경험을 제공하는 교수 학습 운영(선택학습 확대, 주제중심수업, 인성/공동체교육)하는 공간 설계가 필요하다.

3.3 소결

사용자 의견에 따른 교육비전 및 스페이스 프로그램 제안

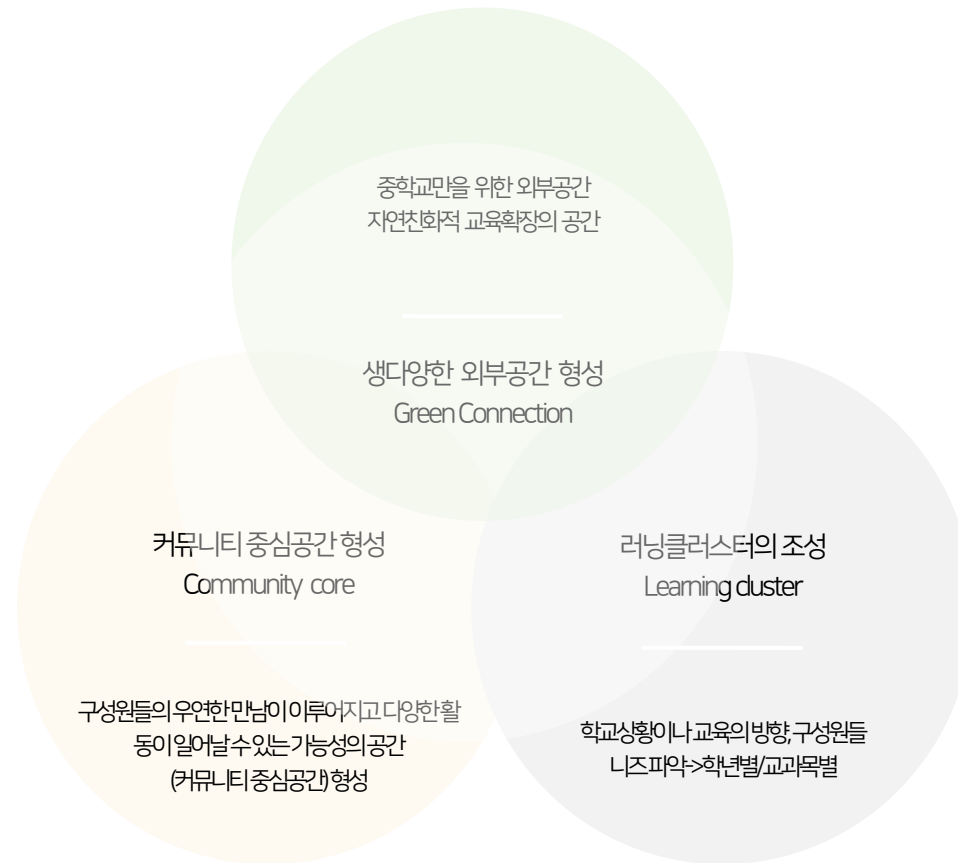
가. 미래학교 교육-공간 연계 키워드





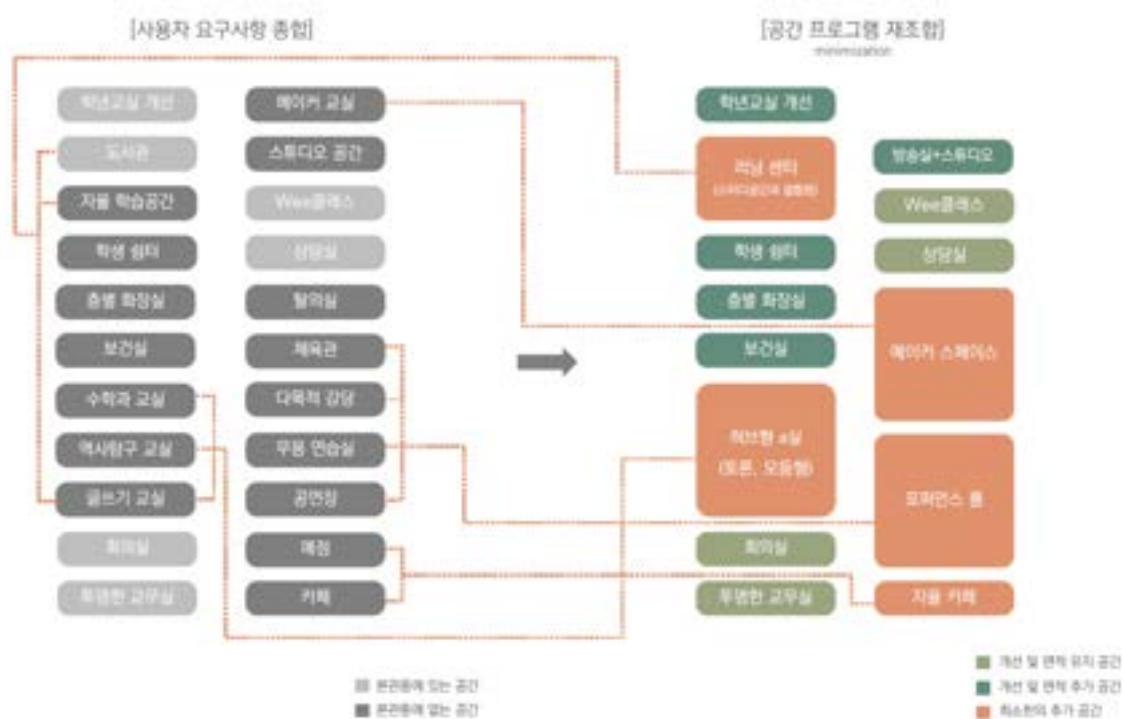
나. 사용자 의견에 따른 교육비전 및 스페이스 프로그램 제안

커뮤니티 중심공간 형성 + 러닝클러스터 + 외부공간 조성



공간 프로그램의 재조합

오늘날의 교육 패러다임은 더 이상 지식 전달이 아니라, 지식의 생성과 순환에 관한 것이다. 교육자들이 상호 관계적이고 진실하며 역동적이고, 동시에 카오스 상태인 교육학 개념으로의 변화를 이끌고 있다. 따라서 학습 공간도 필요와 규모에 따라 재구성되어야 한다.



남학생이 55%정도로 다소 높으편이나, 신체활동공간이 협소하여 이 부분에 대한 고려가 필요하며, 여학생들의 활동을 고려한 정적인 휴식공간에 대한 배려가 필요함

특화공간

학습환경을 위한 교실 뿐 아니라 마을결합 혁신학교 활동 및 자유학기제 (8과목) 지원 교실이 필요함



05

중 · 장기 발전 계획

5.1 그린스마트 미래학교 구현

5.2 마스터플랜

5.3 공간 기본방향 및 목표

5.4 공간 및 미래학교 제시(안)

자연학습장 활용 사례

교내의 생태숲을 자연학습장으로 활용하며 휴식뿐만 아니라 수업 시간 등 다양하게 활용될 수 있도록 계획한다. 생태숲 근처의 운동장과 농구장 등 본관 주변의 다른 요소들과도 어울리게 디자인한다.

야외교실은 3-5명 단위로 5개의 그룹의 사교, 관찰, 활동, 학습이 가능한 공간으로 조성한다. 야외교실 주변에는 탐색, 실험, 관찰, 비교, 착석 등이 가능하도록 한다.



에너지 자립률 확보방안

- 2 가지 이상의 신재생에너지 이용시설 적용

(BIPV, PV 일부적용)



- ① PV, BIPV를 적용하게 에너지자립률 40% 이상 충족
- ② 집광채광과 BIPV를 이용하여 신재생에너지공급 의무비율의 부족분을 충족하되 예산과 효율성 고려한다.

- 에너지사용량 관리시스템 구축

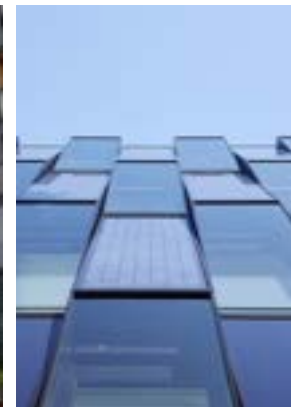
구분	개축
연면적	4,300m ²
PV	
BIPV	
에너지 자립률	40%
신재생 공급의무비율	40%



<집광채광루버 예시>



<BIPV 예시>



<PV 예시>



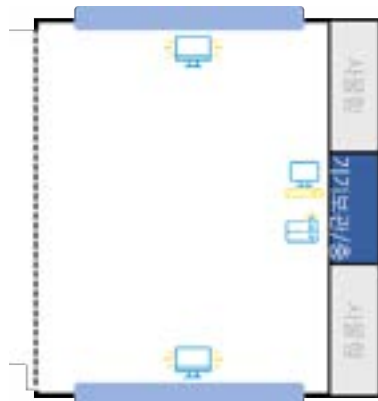
나. 스마트 _ 소규모 맞춤형 교육을 위한 스마트 허브 조성

디지털 전환 시대에 대응한 첨단교수학습 방식을 도입할 수 있는 스마트 학습환경을 조성한다. 스마트뉴딜 특화형 학교로의 전환에 앞서, 일반 그린스마트 미래학교로써 갖춰야 할 최소한의 스마트 환경/요소를 갖춰 제약없이 기술을 활용할 수 있는 정보화 인프라를 구축한다. 또한 스마트 요소를 갖춘 교실을 구축함으로써 스마트 뉴딜을 특화하도록 한다.

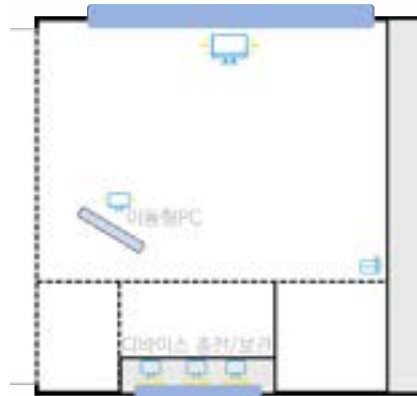
기본지침으로서 유·무선 인프라를 구축하고 정보화기기의 활용과 그를 위한 공간조성, BEMS활용을 통한 스마트 교육 및생태전환 에너지교육의 기반과 학교시설 에너지사용 및 유지관리를 위한 통합관리 시스템을 구축한다.

대광중학교는 기존에 이미 전교생이 스마트 태블릿을 활용할 수 있도록 각 반별로 스마트 기기를 보관/관리하고 있다. 각 단위교실별로 정보기기의 보관과 활용이 용이하도록 관리 공간을 구축하도록 한다. 스마트 칠판을 활용한 수업이 가능하도록 하고 가변형 벽을 활용하여 복도와 공간분리 및 확장을 할 수 있다.

학년별로 하나씩 허브형 공간을 두고 허브형 공간을 스마트 교실로 활용하도록 한다. 스마트 요소를 갖춘 학습공간으로 기존의 교실보다 큰 규모로 구성한다. 기자재의 보관과 관리, 강의식/토론식 수업과 협력학습등 다양한 형태의 학습이 가능하도록 공간구성한다.



[일반 교실 디바이스 개념도]



[허브형 공간 디바이스 개념도]



[허브형 공간의 스마트화]

스마트-허브형 공간 구성

허브형 공간 A



허브형 공간 B



허브형 공간 C



활용 교과	영어교과	수학교과	사회교과
형태	계단형	모임형	오픈형갤러리 워크
구성요소	모듬활동 책상, 스마트 칠판, 교구 보관함 등	교실3면 화이트보드, 이동형PC, 모듬활동 책상, 교구보관함 등	전자칠판, 가변형 벽, 모듬활동 책상, 교구보관함 등

다. 공간_민음과 인성교육을 위한 외부공간 조성
 학생 자치력 향상을 위한 러닝클러스터 조성

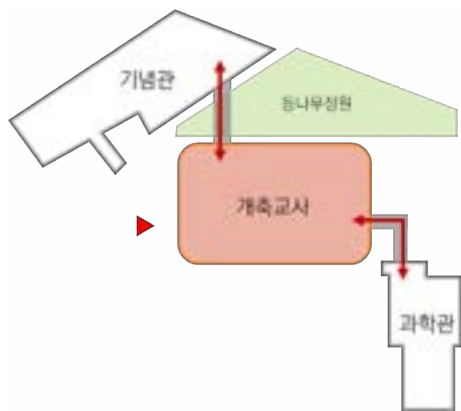
공간혁신은 그린스마트 미래학교 구축을 위한 스마트, 그린, 공유 뉴딜의 기본이 되는 기본단계로 다양한 교수학습을 지원하고 균형잡힌 삶의 공간으로써의 미래학교 공간을 마련한다. 개축되는 본관동에 포함되기 어려운 강당, 놀이공간 등의 항목을 제외하고 지침에 따라 공간별 설계에 적용하도록 한다.

개축교사의 배치는 기존에 사용되던 특별교실(과학관, 60주년 기념관)과 유기적으로 연결되도록 배치한다. 이동통로가 내부이거나 필로티 하부, 외부 구조물 등으로 구성되어 이동이 편리하고 공간효율을 증대시킬 수 있다. 등나무 정원을 중심으로 휴게공간이자 놀이공간이 되는 외부공간을 조성하며

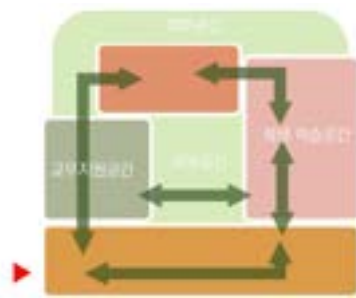
옥외공간은 학습공간과 수직적,수평적으로 연결될 수 있다.

클러스터형 교실구조로 한학년-5개반의 중심에 허브형 공간을 배치해 수업과 쉬는 시간 등, 다양하게 활용될 수 있다. 허브형 공간은 복도를 향해 가변형 벽을 활용하여 개방적이고 창의적인 학습공간을 형성한다.

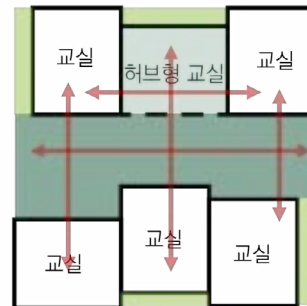
도서관은 학생 문화 공간의 중심이 되는 공간으로 열린 공간들을 통해 학생들의 문화공간/ 클러스터를 조성할 수 있다. 옥외공간과 메이커룸, 포퍼먼스룸 등의 실들이 가변적으로 열리고 닫히며 유연한 공간조성이 가능하다.



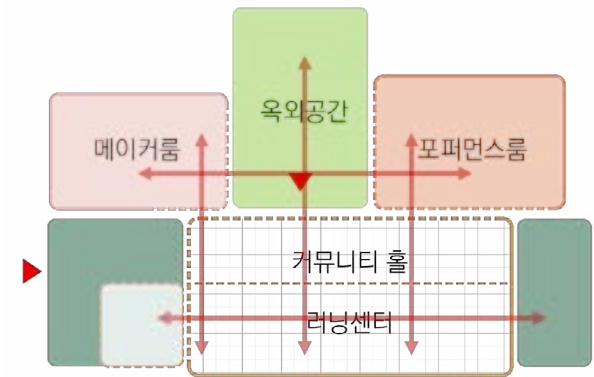
[기념관, 과학관 연결통로를 통한 공간효율 증대]



[학습공간과 외부공간의 유연한 관계]



[클러스터형 교실구조-개방적/창의적 학습공간]

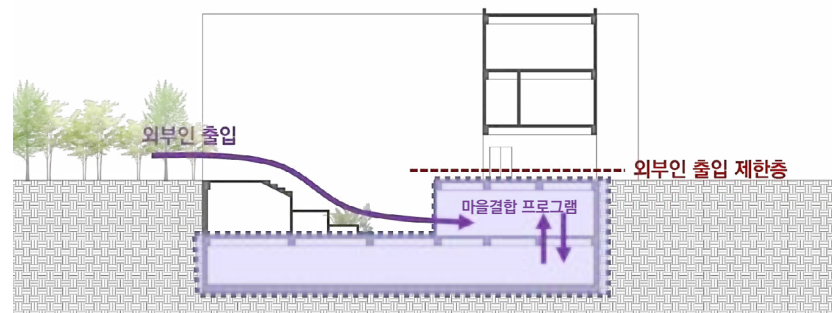
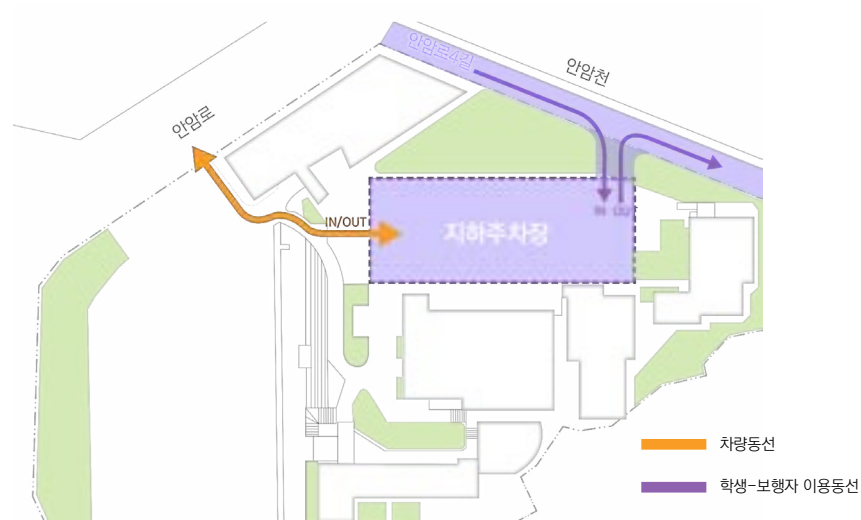


[도서관 중심의 학생 문화공간 형성]

라. 공간 공유_마을과 함께하는 교육을 위한 커뮤니티 코어
공유 교육 공간

대광중학교는 이미 마을 결합 혁신학교로 교육과정의 많은 부분을 마을과 함께 진행하고 있다. 별관의 학부모실을 이용하고 있고 이는 개축이 진행되는 중에도 철거되지 않아 진행 가능할 것으로 보인다. 시설개방 뿐 아니라 학교시설을 지역과 공유하고 지역사회와 연계하여 상호교류될 수 있는 시설 공유의 측면에서 주차장을 계획한다. 마을의 부족한 시설과 교내에도 부족한 시설인 주차장을 함께 공유하여 사용하도록 하며 기존 신축 면적대비 필요 대수보다 넉넉한 주차공간을 확보해야 한다.

지역공유와 교내의 외부인 출입으로 인한 위험을 방지하기 위해 지역주민과 학생, 교사들의 동선을 분리한다. 현재 주출입구를 통해 주차장을 이용하는 동선은 학교 교직원들을 위한 동선으로 계획한다. 외부인과 지역주민을 위한 주차동선은 안암천 방면 도로를 향해 진입로를 두어 동선을 분리하여 계획한다.



5.2 뉴딜별 특화전략

○ 적용 항목

그린	기본형			특화형										
	A-①	A-②	A-③	B-1 체험학습형					B-2 비오토펙			B-3 기타형		
	개축	리모 델링	에너지 사용량 유지관리	B-0 기본	B-1-① 자연 학습장	B-1-② 텃밭	B-1-③ 그린 케어존	B-1-④ 스마트 팜	B-2-① 벽면 녹화	B-2-② 옥상 녹화	B-2-③ 생태 연못	B-3-① 친환경 운동장	B-3-② 친환경 자재	B-3-③ 친환경 방음벽
스마트	기본형			특화형										
	기본 지침			학습공간			지원공간			공용공간				
				A-1 스마트 일반교실	A-2 스마트 메이커 스페이스	A-3 스마트 미디어실	B-1 스마트 교 사럽(LAB)	B-2 스마트 통합관리실	B-3 테크센터	C-1 스마트 홈베이스	C-2 스마트 복도			
공간혁신	기본형													
	학습공간			지원공간				공용공간						
	A-1 일반교실	A-2 특별교실	B-1 도서관	B-2 상담실	B-3 교무행정 실	B-4 놀이공간	B-5 휴게공간	B-6 강당(체육관)	C-1 홈베이스	C-2 복도				
공유	마을결합 일반학교			마을결합 중점학교			마을결합 혁신학교							
	운영내용	서울형 혁신교육지구 '학교 선택제' 사업 참여			마을과 협력으로 수업이 재미있어지는 학교 구현			학교와 마을의 학생 통합 지원 체제 구축						
	참여학교	'21년 1,226교 참여 ('20년 1231교)			'21년 51교 참여 ('20년 59교)			'21년 16교 참여 ('21년 신규)						

5.3 마스터 플랜

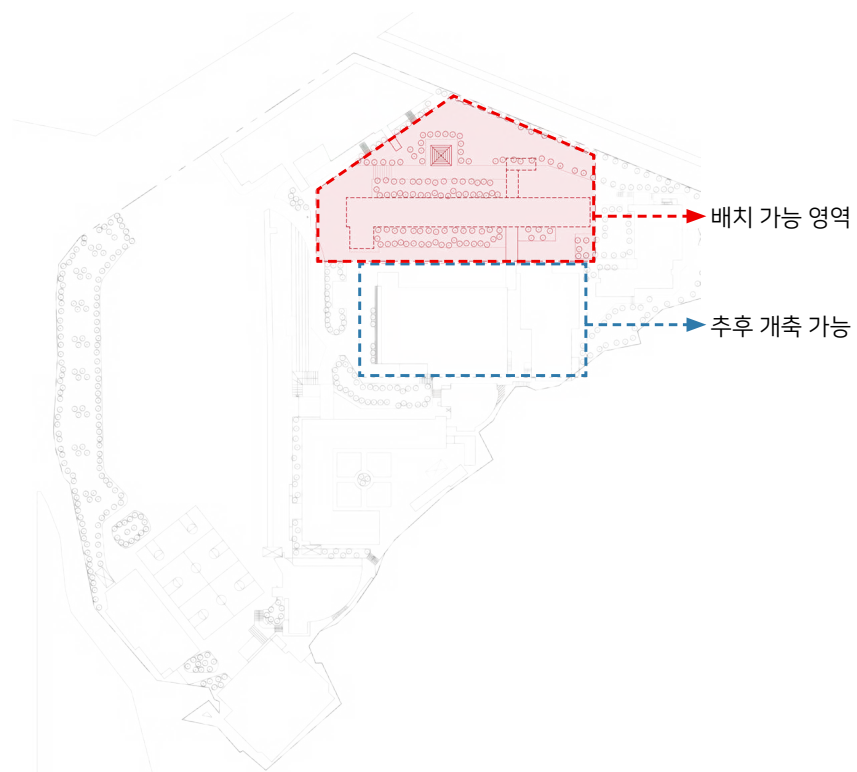
가. 대광 캠퍼스 마스터 플랜.

추후 학령인구 감소와 생활권 이동으로 인한 학생수 변화에 복합화 시설로서의 학교 환경조성으로 유연한 대응이 필요하다.

대광중학교는 대광중학교와 같은 대지를 사용하고, 대광초등학교와도 공간적 교류가 있어 이를 반영한 계획이 필요하다. 본관동 건축가능영역과 인접한 강당동(건축 1960년-63년 경과), 과학관(건축 1969년-54년 경과)의 경우 향후 개축 높으므로, 이를 반영한 배치가 필요하다.

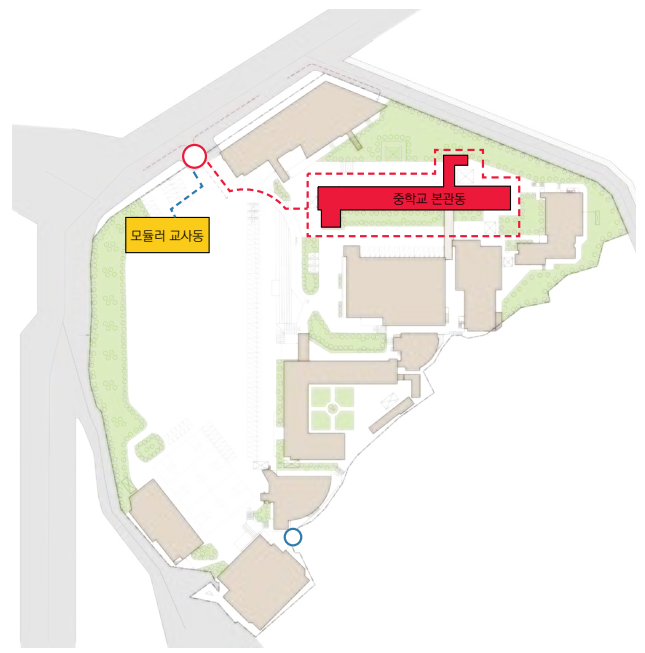
향후 강당동과 과학관 개축은 통합공간으로 설계가 필요하며, 단순히 기존 기능을 수행하는 공간이 아닌, 학생들의 활동공간으로서 상호교류의 장소로 의미가 담을 수 있도록 계획한다.

장기적으로는 새롭게 개축되는 공간들이 중심공간들의 연계를 통해 상호보완적인 공간으로 기능중추적인 역할이 기대할 수 있을 것이다. 이러한 변화의 중심으로 자연적인 어메니티를 확보하여, 추후 증축과 변화에 대응할수 있어야 한다.



나. 배치 협의

ALT 1. 기존 중학교 본관동 철거 후 개축



ALT 2. 주 출입구 인근 경계부 신축



- 임시 교사동
- 철거·공사영역
- 정문
- 후문
- 차량동선
- 보행자동선

공사영역은 크게 두가지의 방향을 고려할 수 있다. 하나는 기존 중학교를 철거한 후 그 자리에 개축을 하는 방향이다. 공사기간동안 운동장에 모듈러 교사동을 설치하여 사용하는 점과 보행과 공사차량의 동선 분리가 불리하다는 단점이 있지만 운동장 레벨에 지하주차장 확보가 가능하다. 또한 본관동 공사이후 기존 특별교실과 접근이 용이하고 정숙한 학습환경을 조성할 수 있다.

또 다른 대안으로는 주 출입구 부근에 중학교를 신축하는 방향이다. 이러한 경우 공사기간중 기존의 교사를 사용할 수 있고 안암로에서 공사차량의 진출입이 가능하기 때문에 교내 공사차량 진입을 최소화 할 수 있다. 하지만 신축되는 중학교 본관동이 도로와 인접해 소음으로 인한 학습환경 저하와 기존 특별교실과의 전급동선이 길어진다는 단점을 가져 학생들의 학습환경에는 더 부정적인 영향을 미치게된다.

다. 본관동 배치계획안

공사영역에 따라 총 4가지의 배치 대안을 고려했다. 기존의 본관동 철거 후 그 자리에 개축하는 안의 경우, 운동장 레벨에서 진입하는 지하2층 지하 주차장과 지상 3층의 규모로 계획이 가능하다. 지하주차장의 개발규모는 학교와 교육청과의 협의로 37대 규모로 확정되었다.

첫번째 대안은 중정이 형성되는 안으로 B1층으로 선큰정원이 형성될 수 있다. 삼각형 형태의 매스로 기존의 학교건물에서 탈피하고 동선의 유기적인 연결을 통해 미래교육의 방향성을 담을 수 있다.

두번째는 기존의 등나무 정원을 유지하여 선큰정원을 조성하는 방향이다. 등나무 정원은 현재에도 학생들이 가장 좋아하는 장소로, 이를 보존하여 설계하는 것에 의미를 가진다. 1층 강당방향에는 필로티 구조의 야외공간을 두어 등나무 정원에서 이어져 내려오는 B1층 선큰정원과 1층 강당측까지 야외공간의 흐름이 이어지도록 한다.

세번째는 층별로 넓은 테라스를 배치해 정문에서 본관동까지 레벨차를 완화해주는 형태이다. 넓은 테라스공간은 야외활동 공간으로 학생들을 위해 사용될 수 있으며 테라스들을 지나 가운데 큰 아트리움을 형성할 수 있다. 또한 학년별 러닝클러스터를 형성하고 많은 외부공간을 확보할 수 있다.

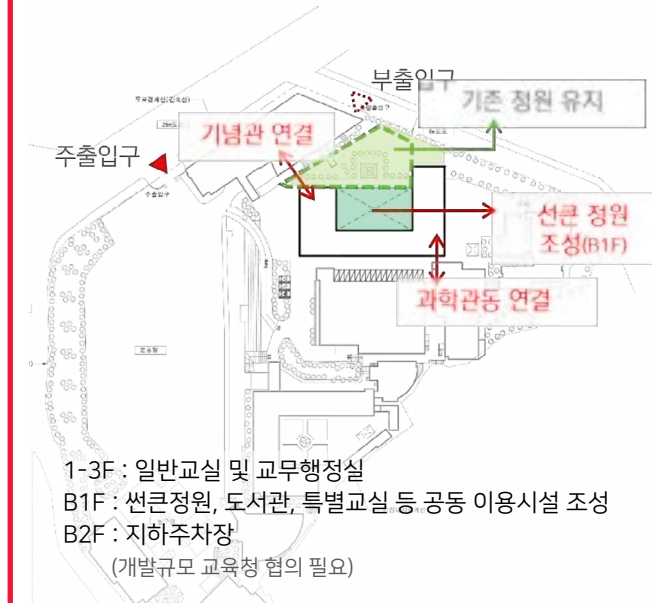
이 세가지 안은 모두 출입이 되는 B1층에 도서관, 특별 교실 등 공동이용 시설을 조성하고 외부와의 관계를 형성하도록 한다.

마지막안은 주 출입구 인근 경계부에 신축하는 경우로, 대광중고교의 게이트를 형성하여 정체성을 드러내기 유리하나 지상의 레벨이 운동장 레벨과 동일하기 때문에 지하주차장의 개발이 어렵다.

ALT 1-①. 중정형



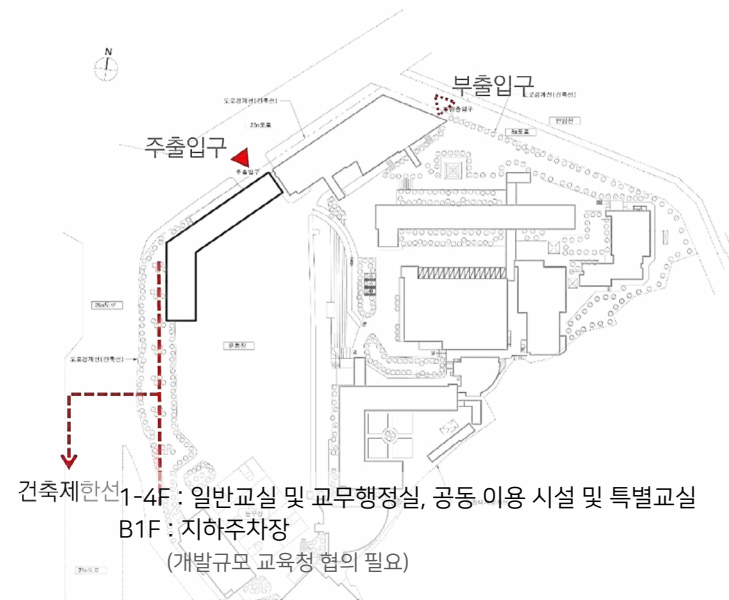
ALT 1-②. 선큰형



ALT 1-③. 테라스형



ALT 2-①. 게이트형



다. 모듈러교사 (리모델링 기간 공사시 사용)

1) 모듈러 교사



학교를 구성하는 기본 요소인 교실, 교무실, 준비실, 계단실, 화장실, 강당의 6종의 모듈 제품 3.4 X 9 X 3.6 모듈을 기본으로 1~4모듈을 기반으로 사전 조립하여 제품 생산

제품화된 기본모듈을 발주처 요청에 따라 조합하여 설계를 하고, 모듈의 99%를 공장 제작하여 현장 기초작업과 동시 진행으로 공기단축이 단축된다. 사전 조립을 통해 대공간 모듈 조립을 하면 3~4개월안에 설치까지 가능하다.

** 학교 내 모듈러교실 반입 가능

- 운송도로폭 최소 6m
- 반입높이 4.7m
- 회전반경 12m



교실 유닛

:기본적인 교실을 구성하는 모듈



로비 유닛

:2개 모듈을 조합하여 개방감있는 로비 연출 가능



화장실 유닛

:각각 남녀 화장실로 구성되어 있어 적절한 위치에 배치가능



계단 유닛

:상하로 연결하여 계단실 형성

2) 대광중학교 임시교사동

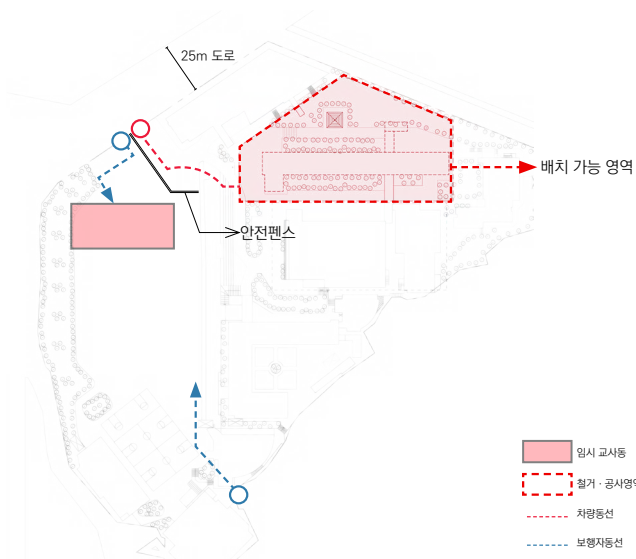
2개층 모듈러 교사 : 1,817.42㎡(908.71㎡x2)

구성 모듈러

- ① 3개 학년 교실
- ⑥ 행정실
- ② 2개 교무실
- ⑦ 화장실/탈의실
- ③ 도서관
- ⑧ 계단
- ④ 교장실
- ⑨ 홀
- ⑤ 회의실

60주년 기념관	영어교실		문서고
	학생자치실		학생자치실
	미술실		미술실
	보건실		보건실
	학부모실		WeeClass
	강당		강당
과학관	과학실험실		과학실험실
	과학 계단강의실		과학 계단강의실
	생물실험실	공사 중 교실 활용	생물실험실
	생물 계단강의실	→	생물 계단강의실
	기약실		기약실
	가창실		가창실
	컴퓨터실		컴퓨터실
체육관	정보 계단강의실		정보 계단강의실
	무용실		무용실
	가사실습실		가사실습실
	기술실		기술실





3) 단계별 진행과정

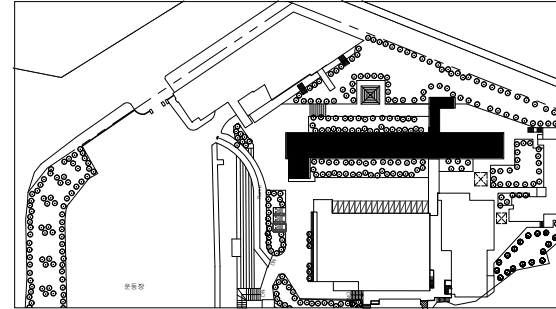
공사 기간 중 임시교사는 모듈러교사를 활용한다. 3개의 학년과 교무실, 교장실, 행정실 등의 일반교실만 활용하도록 하고 그 이외의 특별교실은 기존에 사용하던 기념관, 과학관 등의 실을 그대로 사용할 수 있도록 한다.

본관동의 공사영역은 기존 등나무 정원을 해치지 않도록 설정한다.

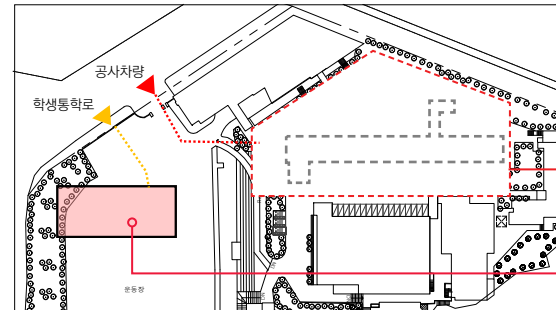
모듈러교사는 운동장에 설치하되 최대한 넓게 운동장을 사용할 수 있고 주 출입구와 인접하되 도로의 소음으로부터 학습 환경이 저해되지 않는 위치에 설치하도록 해야한다. 공사기간중 공사차량과 학생 통학로가 분리될 수 있도록 한다.

공사완료 후 모듈러교실이 설치되었던 영역(908.71m²) 인조잔디는 원상복구를 고려한다.

STEP 1 교사배치 현황



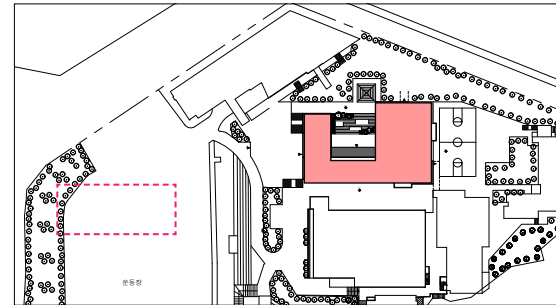
STEP 2 모듈러 교사 설치 후 기존교사 철거

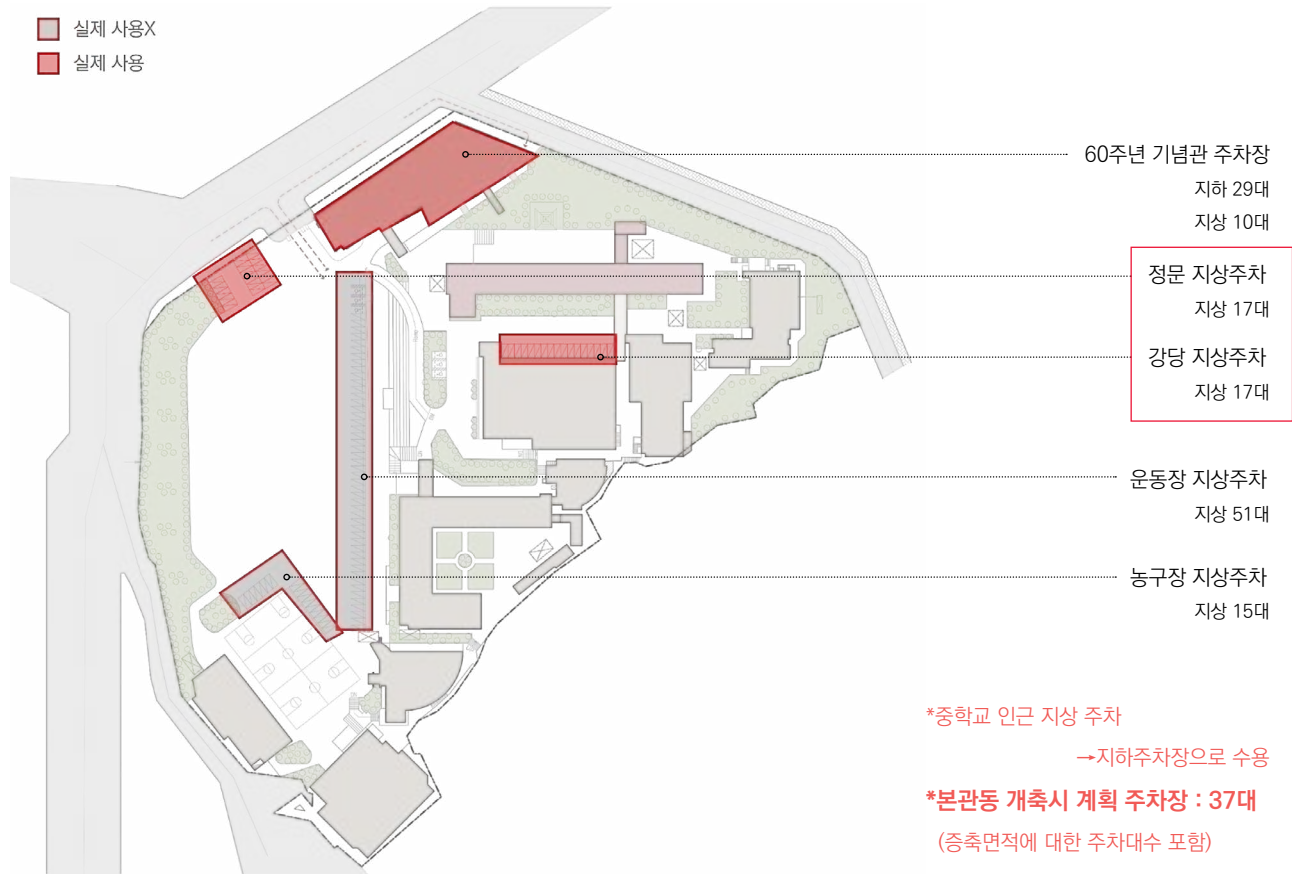


본관동 배치가능 영역

임시교사동설치예정

STEP 3 개축공사 완료 후 모듈러 교사 철거





라. 주차장 계획

대광중 · 고등학교의 부지에는 법적으로 138대의 주차대수가 필요하다. 그에 따라 배치도상에 정문과 강당 옆, 운동장과 농구장에도 주차대수가 표시되어 있지만 실제 사용은 기념관 주차장과 정문쪽의 지상주차, 강당옆의 지상주차장이다. 현재 주차대수가 부족한 상황이고 보행 위치에 차량의 통행이 있어 위험에 노출되어 있다.

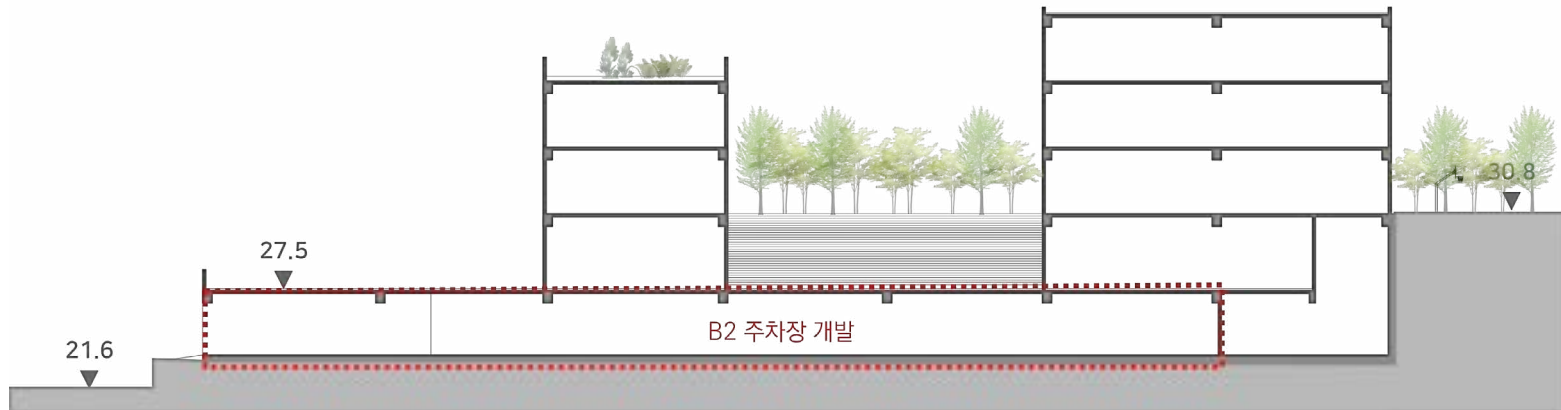
학교는 기본적으로 지상의 학생들의 안전한 이동 및 활동을 위해 지하주차장으로 계획한다. 대광중학교 본관동은 기존 지형의 레벨차로 지하개발에 이점을 가지고 있다. 주차장으로 인한 사고예방을 위해 중학교 본관동 주변의 다른 주차장을 수용해 지하로 개발함으로써 보다 안전한 동선계획이 가능하다.

평면 계획



주차대수 1대당 40㎡
37x40=1,480㎡

단면 계획



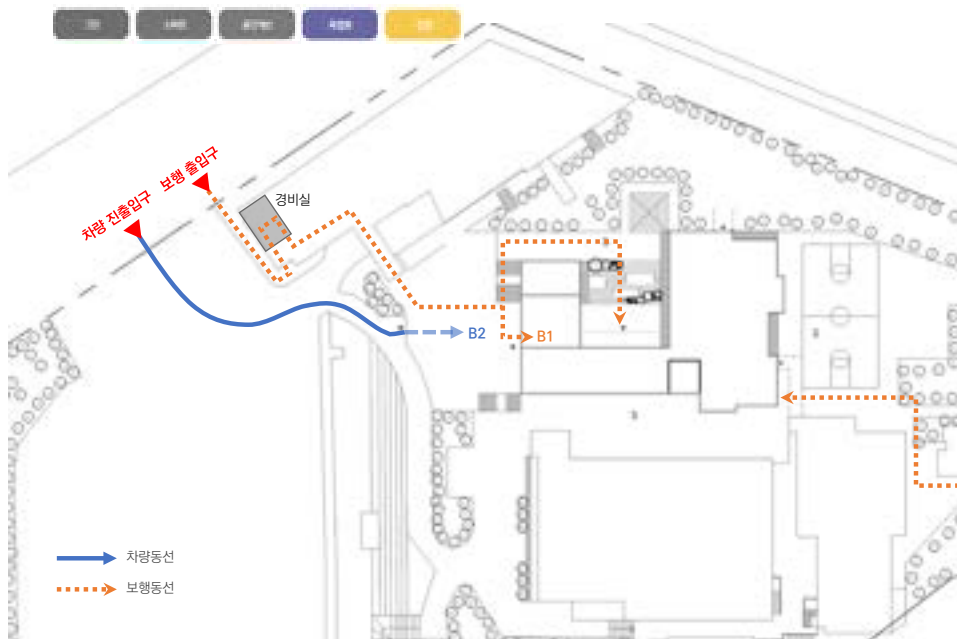
커뮤니티 중심공간과 러닝클러스터

5.4 공간 기본방향 및 목표



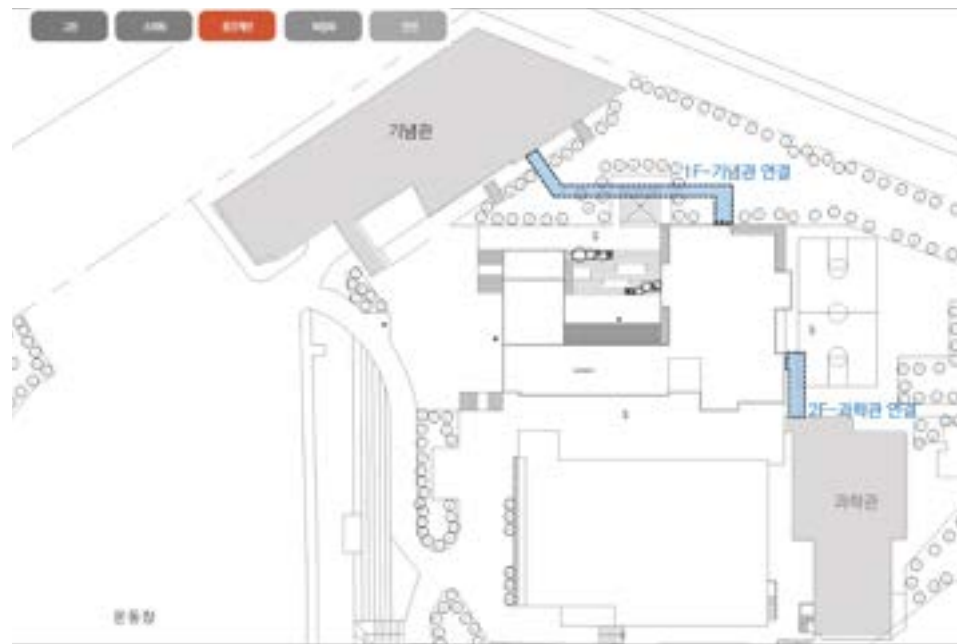
5.5 공간 및 미래학교 제시(안)

가. 동선 및 외부공간 계획



[차량 · 보행자 동선]

기존 진출입구를 유지하되 새롭게 지하주차장을 구성하면서 안암천 방향으로 차량 출입구를 확보하고 보차분리가 가능하도록 한다. 개축 교사로의 보행진입의 경우 기존 기념관 계단으로 올라가 다리를 건너 진입하게 되어있다. 기존의 방식을 유지하거나 차량과의 혼선이 없고 공사범위 안에서 운동장에서 진입이 가능한 동선을 새롭게 만들 수 있다.



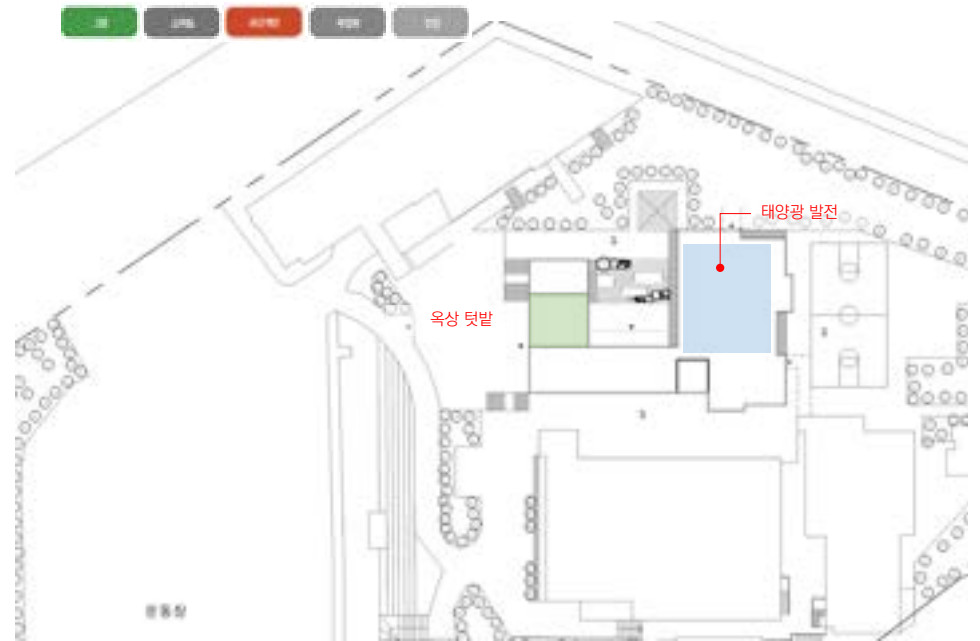
[기념관/ 과학관 연결통로]

기존에 사용되는 특별교실은 개축 후에도 사용되기 때문에 개축교사와 과학관, 기념관으로의 이동동선을 빠르고 편리하게 할 수 있도록 계획한다. 실내 연결 통로나 필로티, 캐노피 등을 설치해 이동이 용이하도록 한다.

다양한 성격으로 세분화된 외부 공간을 형성해 수업과 놀이 공간으로 활용하도록 한다. 건물 주변 및 옥상공간을 활용하여, 농구 및 풋살 등 활동적인 야외활동이 가능하도록 한다.



[옥외 공간 형성]

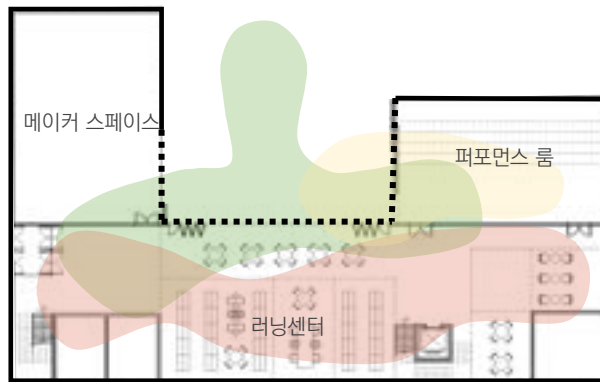


[옥상 활용 계획]



나. 공간별 활용 제안(안)

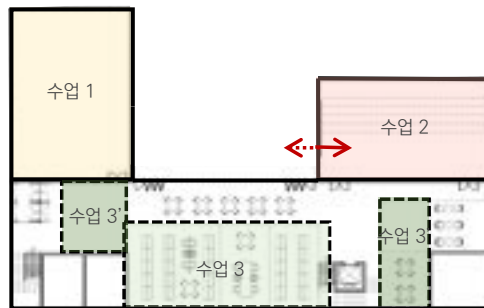
-학생활동 공간



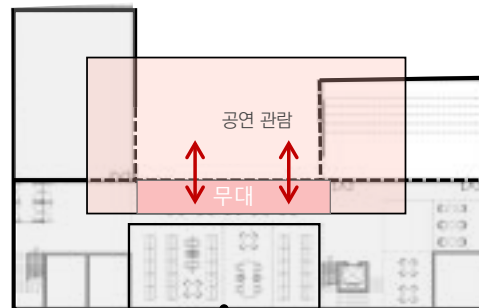
[OPEN]



TYPE 1. 교과수업 활용

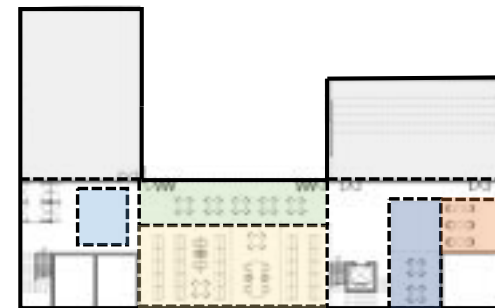


TYPE 2. 공연



도서관 운영 종료 시 폐쇄

TYPE 3. 방과후/학생 자치활동

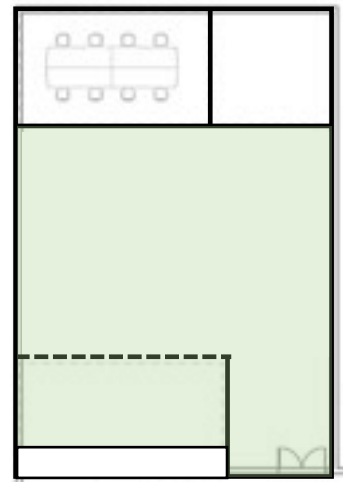


-교무공간

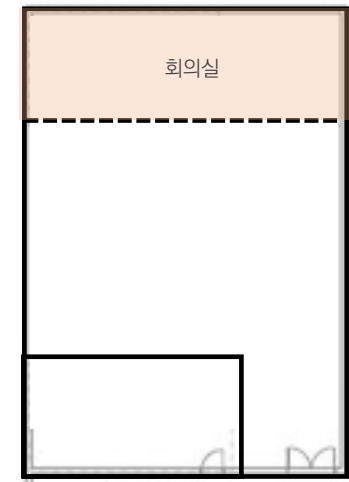
TYPE 1. 공간 구획 활용



TYPE 2. 학습지원실 통합 활용



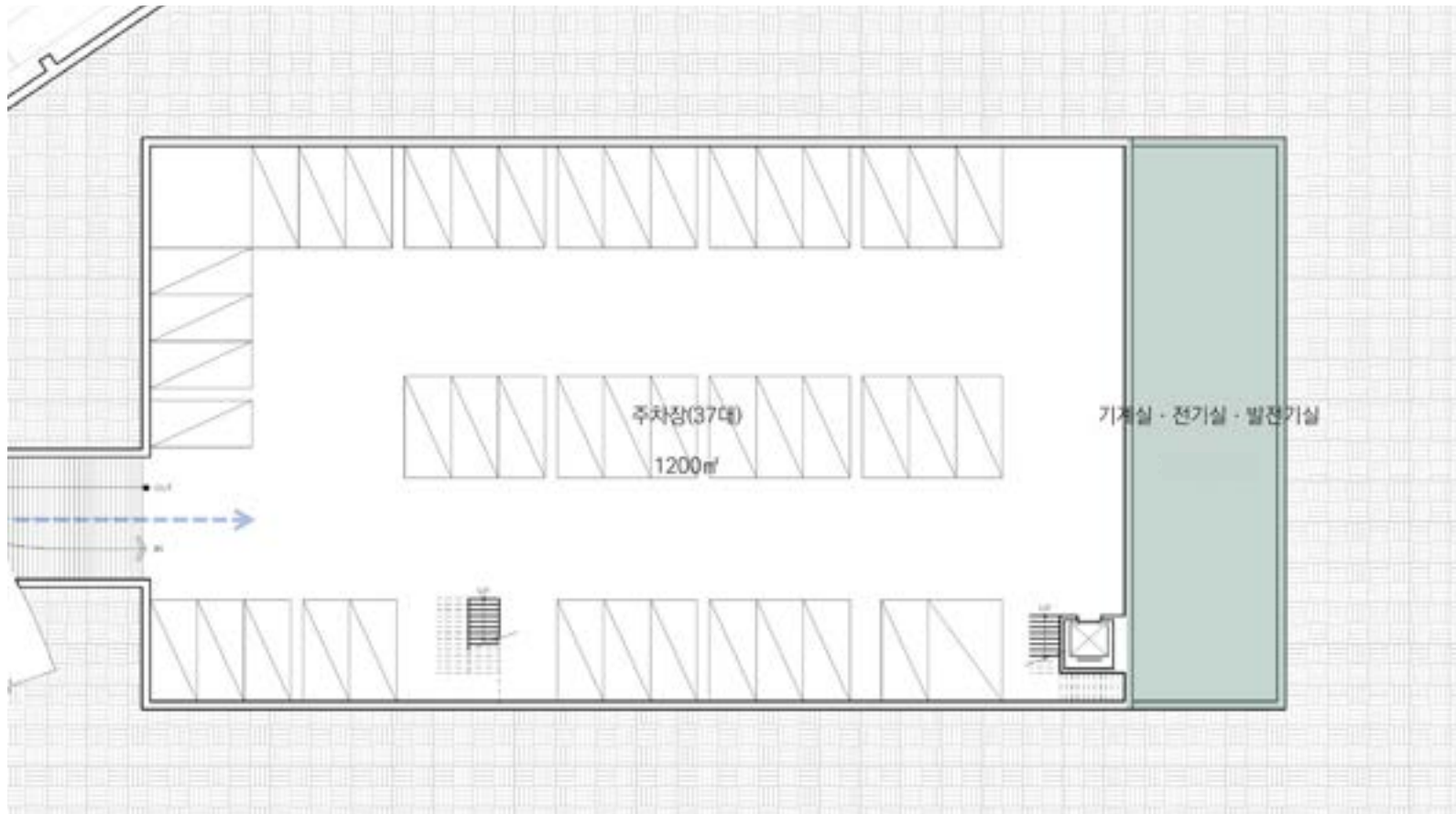
TYPE 3. 회의실 확장 활용



다. 각 층별 공간 구성 평면

지하 2층 공간구성

기존 운동장 레벨에서 주차진입이 가능하도록 구성한다.



지하 1층 공간구성

기존 지형을 이용한 레벨차를 통해 외부공간을 형성하고, 공간 기능에 따라 프로그램 조닝을 통해 중학교만의 외부공간을 형성한다. 외부공간은 학생들의 휴식과 교류를 위한 공간으로 인접해 수업시간 외에도 학생들이 자유롭게 이용가능한 공용공간을 배치해, 외부공간과의 경계를 자유롭게 확장할 수 있도록 배려한다.



1층 공간구성

1층은 맞이공간으로 행정실, 교장실, 회의실 등 교무지원센터를 통합해서 배치하고, 러닝 클러스터에는 학년별 교실 및 허브형 공간을 배치해 아이들의 자율적 학습을 지원한다. 1층 야외공간에는 중학생만을 위한 야외 신체활동 공간을 형성한다.



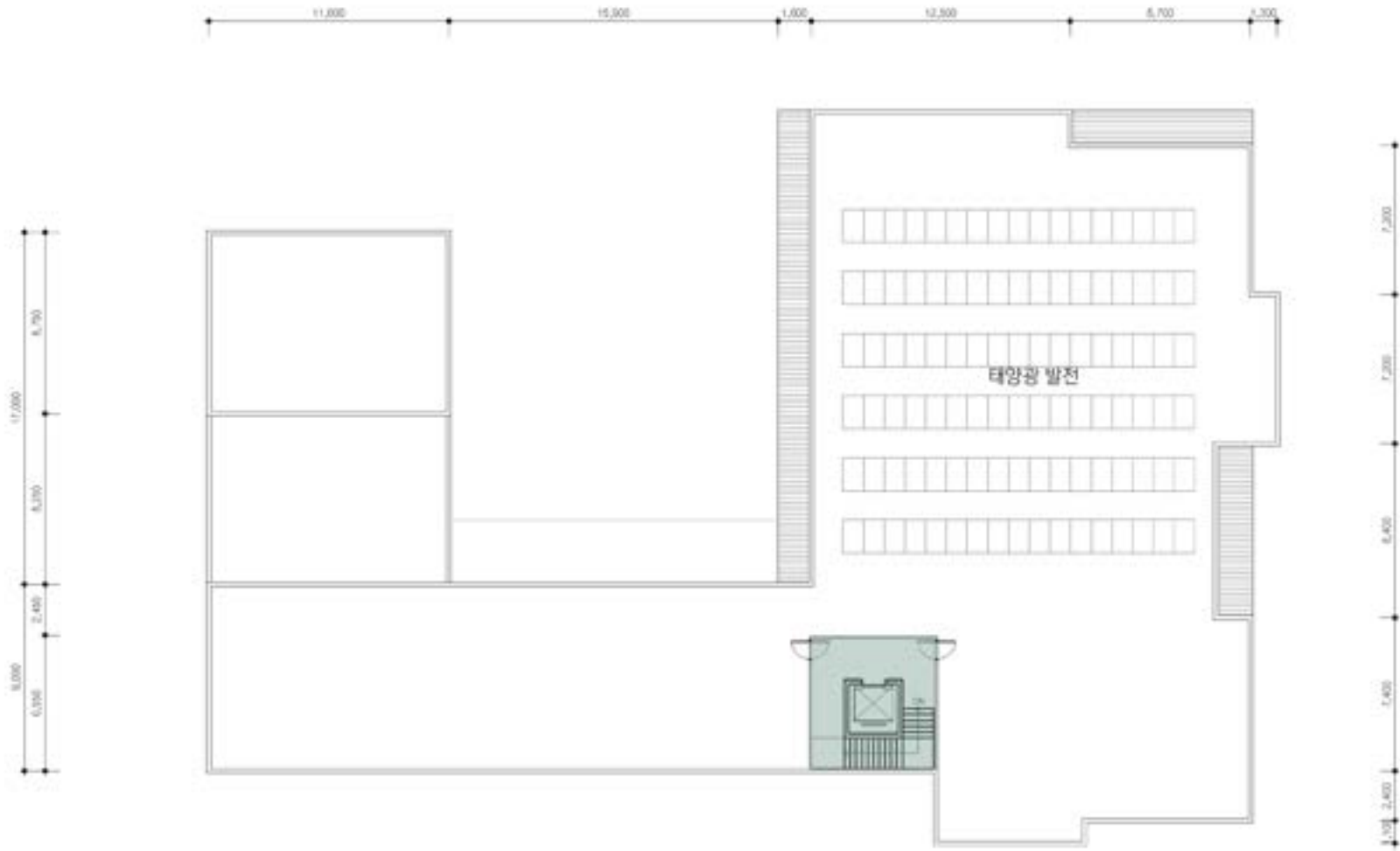
3층 공간구성

러닝클러스터와 연계해서 옥상을 교육용 옥상정원으로 활용한다. 텃밭과 정원이 어우러진 공간으로 생태학습공간으로 활용할 수 있다. 학생들간 문화교류의 장소, 운동 및 여가활동을 함으로써 스트레스해소의 장소이며, 자연과의 교감 등 학생들의 인성교육의 장으로 그에 필요한 환경을 조성한다.



옥상 공간구성

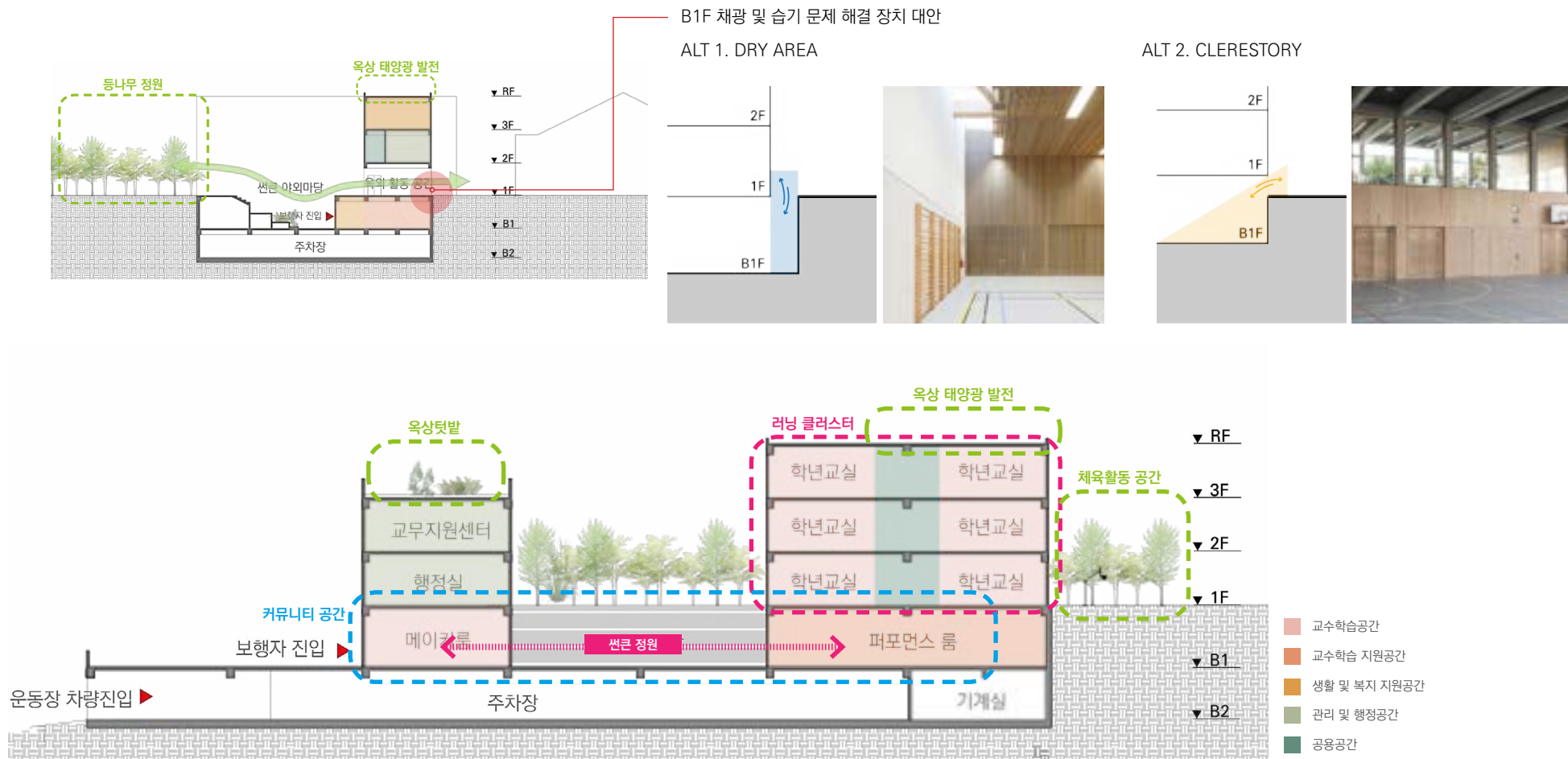
최상층 옥상공간은 태양광 발전을 이용할 수 있도록 한다.



공용공간

단면 개념도

대광중학교는 기존 지형을 이용한 레벨차를 통해 외부공간을 형성하고, 공간 기능에 따라 프로그램 조닝을 통해 중학교만의 외부공간을 형성한다. 안전한 보행환경을 확보하기 위해 운동장 레벨에서 접근가능한 주차장을 배치한다. 특화공간으로 조성된 자연학습장과 연계하여 활용가능한 프로그램을 저층부에 배치하도록 한다. 고층부는 각 동선과 계획요소들간의 연계성을 고려해 러닝클러스터 영역과 교무지원영역을 분리하여 계획한다.





라. 대광중학교 공간 프로그램

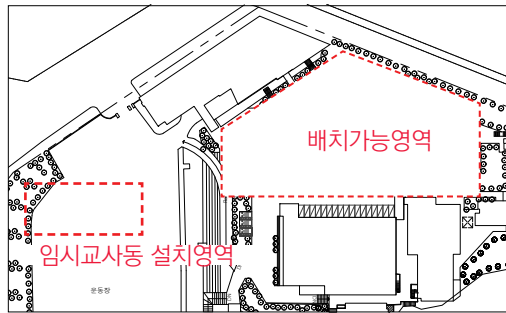
-개축규모

개축규모는 15학급 학교신설교부면적 기준으로 산정하고 사전기획을 통해 필요한 특화교실면적 증축함

-총사업면적 4300m² (8% 특화공간 면적 포함)

-지하주차장 규모는 중학교 면적을 기준으로 산정 (고등학교 미포함)

-계획주차 37대 (증축면적에 대한 주차대수 포함)



학교 전체 연면적	24,080.22 m ²	
사업면적	개축면적	3,102.93 m ²
	증축면적	1,197.07 m ²
	총 사업면적	4,300 m ²
그 외 존치	36,336.27 m ²	
계	40,636.27 m ²	

**지하주차장 제외

구분		실수	단위면적(m ²)	면적(m ²)	비고, 비율(%)	
교수 - 학습 공간	주제별 교실	M형 (메이커스페이스)	1	187.92	이론+작업공간과 준비실 포함 기술목공실습+가정실습실	
		허브형 a실 (토론,모듬형)	3	78.30	234.90	1. 모듈별 활동, 이론 수업 공간(사회) 2. 조작+모듬형수업공간(수학) 3. 체험형마루바닥(영어)
	학년교실	이론교실	15	62.64	939.60	학년별 교실
	선택교과교실	종교교실	1	93.96	93.96	미션스쿨 이미지를 상징하는 공간으로 제안 메타버스 수업, 강의식, 방송 가능 교실이어야함
소계				1,456.38	33.87%	
교수 - 학습 지원 공간	퍼포먼스룸	기본형	1	125.28	125.28	무대, 실습공간과 준비실 포함/ 무용실, 동아리실겸함
	러닝센터	기본형 (도서관겸용)	1	125.28	125.28	도서관, 열람실, 계단식 학습공간, 소그룹 세미나실, 자료검색대
	방송실		1	46.98	46.98	온라인수업 녹화 및 방송
	수업지원센터		1	31.32	31.32	교구보관, 강사 대기, 탕비용 도구
소계				328.86	7.65%	
생활 및 복지 지원 공간	교사휴게실		2	46.98	93.96	남/여 구분 / 샤워실, 화장실 연계하여 사용
	스터디 카페		1	93.96	93.96	자율카페
	Wee클래스		1	62.64	62.64	개인과 집단 상담실-방음시설 (위클래스 조성 가이드 참고)
소계				250.56	5.83%	
관리 및 행정 공간	행정실	행정지원센터로 통합설계가능	1	109.62	109.62	교장실과 회의실 공유
						방송가능한 회의실
						행정실관련 서류 보관
						학년별 교무실에 별도설치 가능함
	교무지원센터1	교무지원센터로 통합설계가능	1	125.28	125.28	교무실+교사용 홈페이지(수업카페 겸)
						상담가능한 회의실
	교무지원센터2		3	62.64	187.92	학년별 교무실
보건실		1	78.30	78.30	환부세척을 위한 수도시설과 불박이장, 상담 및 교육공간 필요	
생활지도부실				31.32	31.32	
창고 및 관리실		1	15.66	15.66	스튜디오(최소 50%이상 면적 확보)포함	
소계				548.10	12.75%	
공용 공간	출입+통행+위생+서비스 등				1,716.10	홀, 복도, 계단실, 화장실/탈의실(개별실 타입) 기계 전기실 포함
소계				1,716.10	39.91%	
순면적				2,599.56	60.45%	
연면적				4,300.00	100.00%	
지하주차장					37대(연면적 제외)	

* 한 모듈(M) = 62.64m² 로 그린스마트 미래학교 중학교 면적표를 반영하였다.

* 참가자의 설계 의도에 따라 전체 연면적은 조정이 가능하지만 4,300m²를 넘지 않도록 한다.

6.1 설계공모 지침서 고려사항

본 대광중학교 개축의 설계공모는 건축서비스산업 진흥법에 따른 공공건축 제안공모 운영가이드를 기준으로 작성 되어야 한다.

1) 사용자 참여디자인

‘학교 개축’은 학교운영의 변화에 대응한 시설의 변화를 강조하고 있다는 점에서 기존의 전통적인 학교시설 공간을 미래교육환경에 대응하는 공간으로 변화시킬 수 있는 개념이라 할 수 있다.

위와 같은 변화 요구를 수용하기 위해서는 무엇보다 학교의 설계단계에서 사용자들의 의견을 충분히 반영할 수 있어야 하며, 이 부분의 설계 지침이 강조되어야 한다.

2) 설계 공모 단계의 프로세스

설계공모 지침서 작성 시 국가공공건축지원센터의 사전검토 의견서 내용을 활용하는 방법을 추천하며, 원활한 사업 추진을 위해 적정 예산 확보에서부터 사업전담 인력 보강 등 다각적 차원으로 활용할 것을 제안 한다.

3) 실 단위 재구조화를 위한 사용자 참여 디자인 단계별 프로그램

현재 대광중학교 그린스마트 미래학교 사전기획용역은 현재 사용자들이 학교 공간에 대해 어떻게 인지하는지와 문제점을 공유하고 미래교육의 방향을 구체화하는 단계로, 개축을 위한 전체적인 마스터플랜을 제시하고 공유하는 단계이다.

이후 설계 공모 시에는 앞서 구성된 사용자 참여 설계 참여자들과 건축가가 개축의 방향에 대해 구체적으로 합의하는 단계가 필요하다.

이 과정에서 단순히 최종 설계결과를 사용자에게 전달하기보다 지금까지의 각 과정에서 사용자들의 의견이 어떻게 반영되었는지 확인 할 수 있도록 준비하고 공유하는 것을 목적으로 한다.

4) 자문위원회 등의 활용

설계의 품질과 품격을 보다 제고하기 위해 관련 분야의 전문가 및 사용자를 포함한 ‘자문위원회’를 통하여 사업 전(全)과정에서 주요 의사결정 시 적극 활용하는 것을 제안한다. 그리고 설계단계에서 서울시교육청 기술자문위원회(계획, 기술심의), 계약심의 등 관련 심의절차를 진행하여야 한다.

6.3 공간계획의 기본방향 및 주요이슈

A 배치계획

1) 건물 배치 계획

- 대상 부지의 주변 요소를 고려하여 학교의 장소성 및 지역적 특성을 반영 하고 주변 환경과 조화를 이루는 교육 공간을 계획한다.
- 기존 지형을 이용한 레벨차를 통해 주차장과 외부공간을 형성하고, 공간 기능에 따라 프로그램 조닝을 통해 중학교만의 활동공간을 형성한다. 외부공간은 학생들의 휴식과 교류를 위한 공간으로 인접해 수업시간 외에도 학생들이 자유롭게 이용 가능한 공유공간을 배치하고 외부공간과의 경계를 확장할 수 있도록 배려한다.
- 개축 후에도 기념관 및 과학관등 특별교실 사용은 유지되므로 본관동과의 접근성을 유지하고, 외부로 이동 시에도 불편하지 않도록 학교 내 전체 동선을 유기적으로 연결한다.
- 추후 강당동, 과학관동의 개축가능성을 고려하여 동선 및 외부공간 계획을 한다.
- 사업부지 내에 초등학교와 고등학교가 함께 사용하는 시설이 인접해 있으므로 공사 중 민원을 최소화하기 위한 공사 관리계획을 고려한다.

2) 외부 동선 계획

- 중학교의 진입로는 현재 형태를 유지한다.
- 공사 시에도 과학관, 체육관 등 존치하는 학교 공간을 학생들이 사용하는데 불편함이 없도록 계획한다.
- 주차장은 지하로 계획하며 주차장 진출입구는 운동장 레벨에서부터 보차분리가 되도록 계획한다.

3) 외부 공간 계획

- 대광중학교 그린뉴딜 특화공간(B-1-1 자연학습장 기준)으로 등나무숲과 연계하여 생태숲을 조성하고, 학생들이 자연을 직접 관찰하고 경험할 수 있는 생태전환 교육 공간(Green connection)으로 계획한다.
- 외부공간을 세분화하여 공간 성격을 다양하게 구성해서 남녀 학생들의 야외활동을 촉진한다.
- 건물 주변을 활용하여, 농구 및 풋살 등 활동적인 야외활동이 가능하도록 계획하며, 최상층의 활동공간을 배치하는 경우 안전 및 유지관리에 문제가 없도록 계획한다.

A 배치계획

4) 공유공간 확보를 위한 계획

- 러닝클러스터 영역 안에서도 가변형(허브형) 공간을 배치하여 학습공간의 자유도를 높이고 변화하는 교육환경에 적극적으로 대응이 가능하도록 한다.
- 마을결합 혁신프로그램이나 학생 자치활동을 위한 커뮤니티 코어를 형성하고, 각 공간은 유연한 경계를 통해 다양한 활동을 담을 수 있도록 한다.

5) 기타 사항

- 주어진 면적기준 내에서 세부 배치 형태 등 창의적으로 제안이 가능하다.
- 대광중학교 공사단계는 관계자들 협의를 통해 전면공사를 우선으로 고려하였다. 공사기간 중 운동장내 임시교사를 사용하는 것을 기준으로 계획한다. 그리고 임시교사 사용 시 가설방음벽 등 학생들의 학습권 피해 예방을 위한 계획을 제시한다. 또한 공사기간 중 학생들의 등하교 동선, 공사 차량 진출입 동선, 안전 문제, 소음 및 분진 문제를 고려하여 종합적인 계획안을 마련한다. (단, 임시교사 자체에 대한 계획은 제외)

6.3 공간계획의 기본방향 및 주요이슈

B 특화계획

1) 공간혁신뉴딜 (변화하는 교육과정에 반응하는 유연하고 다양한 공간구축)

- 중학교 과정에서 실행하는 수준별 수업과 자유학기제를 통해 이루어지는 특별학습활동, 동아리 학습활동, 자율학습 등 창의적이고 체험위주의 학습 활동 위해 최적화된 교육공간을 마련한다.

- 구성원들의 우연한 만남이 이루어지고 다양한 활동이 일어날 수 있는 가능성의 공간(community core)을 형성하고, 각 공간별로 특성에 맞는 수업 진행 및 동아리, 방과 후 활동 활성화 학생자치력 향상교육이 이루어질 수 있는 공간을 조성한다.

2) 스마트학교뉴딜 (미래형 교수학습이 가능한 디지털 기반 마련)

- 미래역량을 갖춘 민주시민의 육성을 위한 교육기반을 조성하고 첨단 디지털교육 기자재와 스마트 교실 시스템을 활용한 과정 중심, 역량강화 중심의 수월성 있는 교육이 활성화될 수 있는 미래형 학교시설을 계획한다.

- 학년 특성을 반영한 일반 교실과 주제별 교실로 활용되는 허브형 공간을 통해 학년별 러닝 클러스터(learning cluster)를 조성한다. 그 외 메이커 스페이스, 퍼포먼스룸 등 특별실을 스마트 기능과 특성에 맞게 구성. 자유학기 수업, 기초학력 수업 등 다양한 수업 활동이 유연하게 진행되도록 한다.

3) 그린뉴딜 (탄소중립 실현과 환경생태교육을 고려한 학교 건축)

- 기존 등나무 숲과 연계하여 자연학습장을 계획하고, 체험형 생태 교육을 위한 내부 및 외부공간을 구성하여 학교공간이 스마트 생태전환 교육(green connection)이 가능하도록 계획 한다..

- 교육부에서 추진하는 그린 스쿨 정책의 목적에 부합하는 지속가능한 학교 건축을 구축하고 학생들에게 지속가능한 건축 및 환경의 체험 교육공간을 제공한다.

B 특화계획

4) 공간공유뉴딜 (교사, 학생과 지역 주민이 함께 하는 교육 공동체의 공간)

- 체험 중심, 역량 중심의 교육이 이루어질 수 있도록 학생과 교사가 교류, 협력하는 협업교육 공간을 제공한다.

- 마을결합 혁신학교의 운영에 있어 마을의 전문인력의 교육참여가 학교 안에서 이루어지고, 학부모회, 학생회 운영 및 동아리 활동 등 학생 자치 활동의 활성화를 위한 커뮤니티 코어(community core) 공간을 제공한다.

5) 안전 (학생의 안전 및 학습권 보장 강화)

- 학생들의 활동공간을 차량동선과 분리하여, 안전한 지상활동이 가능하도록 배려한다.

- 불의의 사고 방지와 자유로운 활동시간 보장된 학교 조성하고, 개방적이고 상호간에 감시가 가능한 공간으로 계획한다.