

서울교육공간플랜

SEOUL EDUCATIONAL FACILITIES PLANNING



서울특별시교육청
SEOUL METROPOLITAN OFFICE OF EDUCATION

제출문

서울특별시교육감 귀하

본보고서를
“서울교육공간플랜” 연구용역의
최종성과품으로 제출합니다.

과업기간 2017. 06. 19 ~ 2018. 07. 18.

제 출 일 2018.07.

(사)새로운 문화를 실천하는 건축사 협의회

대 표 : 윤 승 현

발간사



목차

CONTENTS

000	‘서울교육공간플랜’이란?	00
100	서울교육공간의 현황과 미래	00
	110 대도시 서울의 단면과 교육	00
	120 근대교육공간의 반성	00
	130 미래 서울교육의 방향	00
	140 미래 서울교육공간의 지향점	00
200	서울교육공간 기본구상	00
	210 서울교육공간의 비전	00
	220 서울교육공간의 아젠다	00
300	서울교육공간의 디자인전략	00
	310 교육시설 별 디자인전략	00
	320 구성요소 별 디자인전략	00
	330 조성방식 별 디자인전략	00
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계	00
	410 서울교육공간의 조성과정	00
	420 교육공간 조성 관련 제도 정비	00
	430 교육공간 전문조직 구성	00
	440 교육공간 조성 프로세스 제안	00
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제	00
부록	해외사례	00
	세계교육공간의 체계 및 디자인 사례	00
	설문조사 데이터 및 통계	00
	서울교육공간 빅데이터 분석자료	00
	‘서울교육공간플랜’ 자문의견	00
	서울교육공간 설문조사 양식	00

000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록

‘서울교육공간플랜’이란?

‘서울교육공간플랜’의 정의

‘서울교육공간플랜’의 목적은 미래 세대들이 자라나는 공간을 창의적이며 지속적으로 개선하기 위해, 서울교육의 공공성과 정체성을 바탕으로 교육공간의 품격을 향상하기 위한 종합계획이다.

‘서울교육공간플랜’을 통해

1. 교육의 다양성과 자율성을 추구하는 학교
2. 학생의 안전과 지역 사회와의 소통을 지향하는 학교
3. 건강하고 지속가능한 공간을 조성하는 학교를 만들 수 있다.

다양성과 자율성 확보

1. 획일적인 학습 환경 개선
2. 생활을 담은 공공공간 제공

학생의 안전과 지역 사회와의 소통

1. 학교복합화사업과 평생교육시대 적극 대응
2. 학교와 지역 사회의 교류 확대

건강하고 지속 가능한 공간

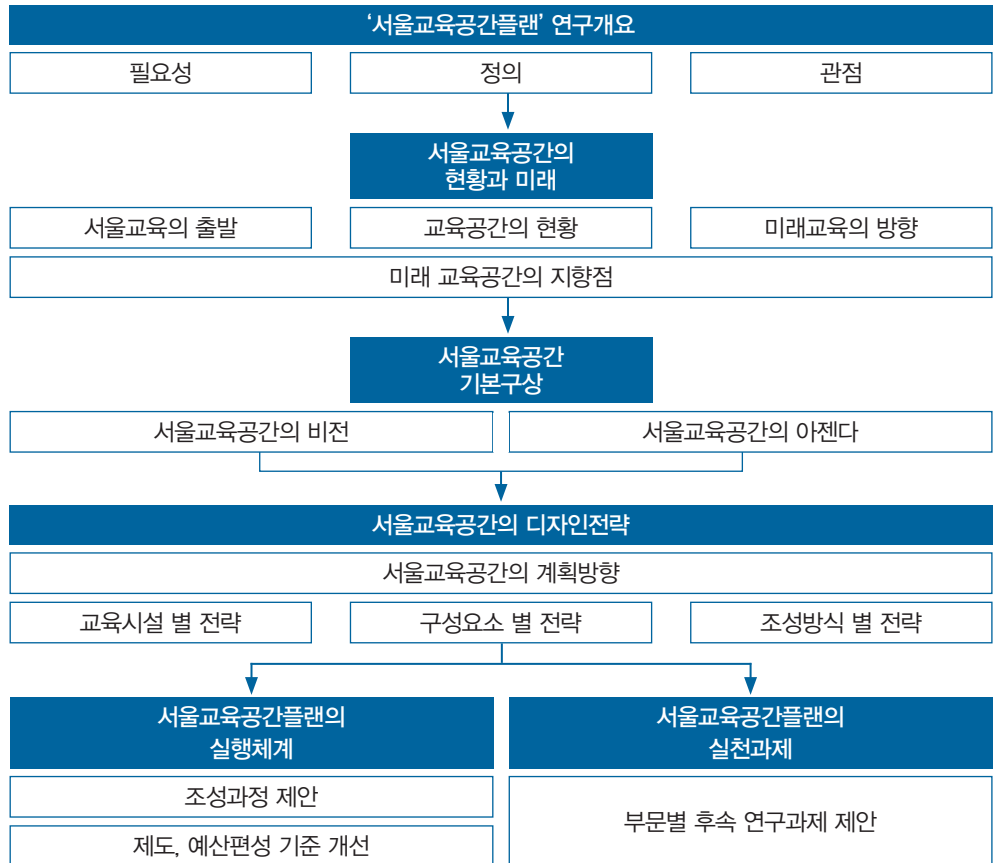
1. 표준화 계획 및 획일적 설치기준의 타파
2. 도심 속 부족한 생활 녹지의 확보



'서울교육공간플랜'의 연구흐름도

'서울교육공간플랜'은

- 서울 교육의 현재를 진단하여 **미래 교육공간의 지향점**을 찾고
- 그에 따른 서울교육공간의 **비전과 아젠다**를 설정한 뒤,
- 품격 있고 수준 높은 **디자인전략과 공간기준**을 마련하며,
- 실효성 높은 **실천과제**와 이를 집행할 **실행체계**를 제안 하는 방법을 따른다.



000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록



대도시 서울의 단면과 교육

성장의 시대에서 성숙의 시대로

대도시 서울은 한강의 기적으로 대변할 수 있는 급격한 경제성장을 이룬 도시이다. 급성장한 서울은 인구의 급증, 경계의 확장, GDP 상승 등 양적인 성장을 이루었다. 하지만 그 이면에는 질적인 성장을 이루지 못한 채 표준화되고 삭막하고 단절된 도시의 모습이 양립하고 있다. 급성장의 도시 속에서 서울교육공간의 모습은 서울의 모습과 닮았다.

이제 서울교육공간은 양적 성장의 시대에서 질적 성숙의 시대로 첫걸음을 내디디고 있다.

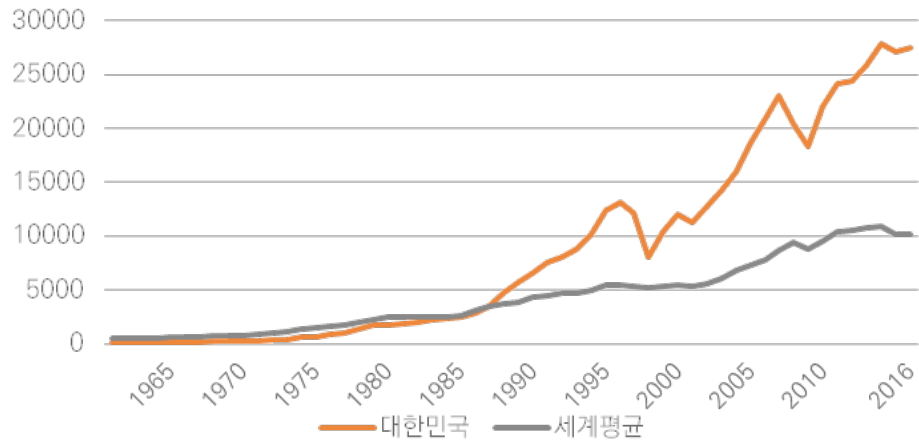


경제 성장을 바탕으로 교육의 경쟁력, 자율성 기반확보

대도시 서울은 대한민국의 수도로서 한강의 기적으로 표현하는 극적인 경제 발전을 이루었다. 경제 발전을 발판으로 삼아 도쿄, 뉴욕, 로스앤젤레스에 이어 도시 권역별 GDP 4위의 세계적인 경제도시로 성장하였다.

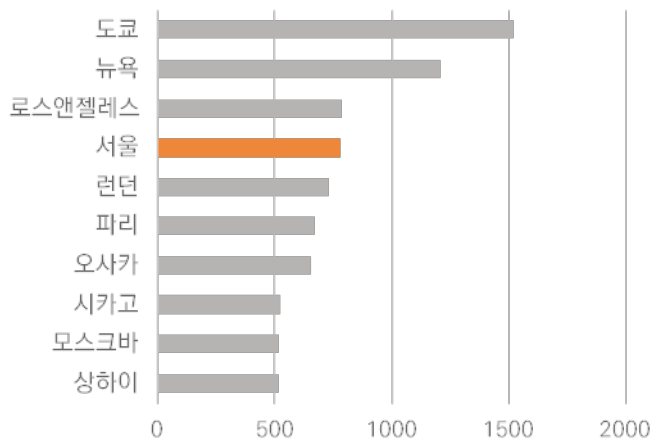
서울은 극적인 경제 성장을 바탕으로 인구 천만의 거대도시를 경영하고 유지할 수 있는 기반시설과 운영시스템을 갖추었다. 또한 교육 및 공공서비스의 경쟁력과 자율성을 마련할 수 있는 기반을 확보했다. 이제 서울은 양적인 성장에서 질적인 성장으로 나아가는 변곡점에 서 있다.

대한민국 - 세계 평균 GDP 추이
(1960 - 2016)



[World Bank Statistics 참고하여 작성]

2014 세계 도시권역별 GDP 순위
(1-10위)



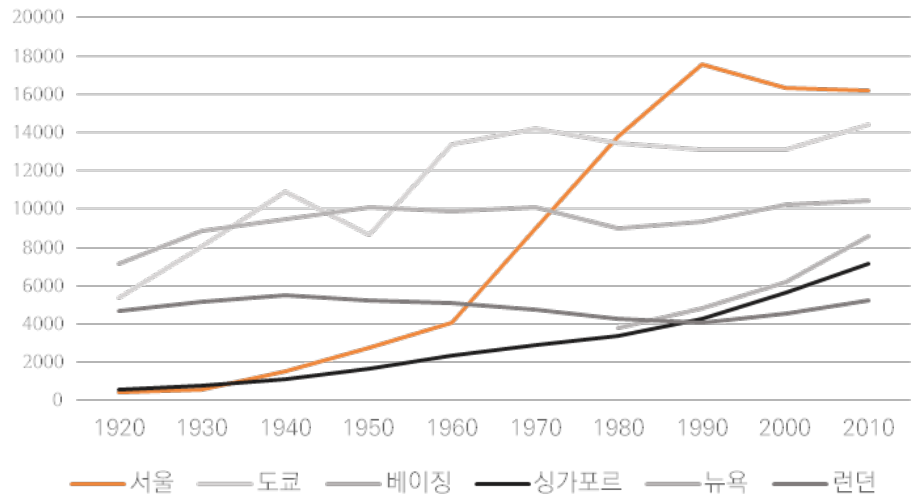
[왼쪽, Brookings Institute, Global metro monitor 2014 참고하여 작성 / 오른쪽, 서울 동답초 '꿈을 담은 교실' 사업 후 모습]

초고밀도로 급성장하며 교육공간의 삭막함과 고립화를 초래

급격한 산업화의 과정에서 서울은 인구 천만의 도시로 성장했다. 서울은 세계의 다른 대도시들과 비교하여 급속한 인구 밀집과 도시화가 일어났다. 서울의 영역과 규모는 빠르게 확장했다.

하지만 급격한 산업화의 이면에서 서울은 도로 중심의 도시계획으로 삭막한 도시의 모습을, 공동 주거의 단지화 계획으로 고립화한 도시의 모습을 만들었다. 삭막함과 고립화를 초래한 도시계획은 도시의 모습을 닮은 교육공간을 만들었다. 서울의 교육공간을 조성하면서 도시와의 관계를 고려하지 않은 채 각각의 개체로 계획하여 교육공간의 삭막함과 고립화를 초래했다.

서울과 세계 대도시 인구 밀도의 변화
(1920 - 2010)



[위, 서울연구데이터서비스, 2010년 통계로 재작성 / 밀, 잠실 아파트 단지 속 버들초등학교의 모습]

112 자연과 역사문화유산이 어우러진 도시, 서울

산재된 역사문화유산과 자연자원을 활용한 지역특성화 교육 실시

조선의 건국과 함께 수도로 출발한 서울은 육백 년의 역사를 품고 있는 역사도시이다. 북악산, 인왕산, 낙산, 남산으로 둘러싸인 서울의 사대문 안에는 경복궁을 비롯한 궁궐, 종묘, 사직 등의 역사문화유산과 한강, 서울숲을 비롯한 자연유산이 곳곳에 있다. 또한 서울은 도시의 성장과 함께 북한산, 관악산 등지까지 경계가 확장하고 있어 더 많은 자연환경과 역사문화유산이 도시의 생활공간 안으로 들어오고 있다.

서울의 특수한 상황에 맞춰 서울특별시교육청은 ‘서울형 작은 학교’ 등의 정책을 통해 지역 특성화 교육을 실시하고 있다. ‘서울형 작은 학교’의 경우 학교가 위치한 지역에 맞는 학교의 특색과 프로그램을 설정하고 자율적인 교육과정 등을 통해 운영 활성화를 지원하여, 지역의 특색을 반영한 학교를 만드는 정책이다. 예를 들어 종로구에 위치한 교동초등학교의 경우 특색을 ‘전통과 미래의 어울림 학교’, 은평구에 위치한 북한산초등학교의 경우 ‘북한산 숲속 학교’로 학교의 특색을 설정하고 각 학교가 위치한 역사문화유산과 자연환경을 이용한 교육을 하고 있다.

서울의 학교들은 기존의 지역성을 무시한 일괄적인 수업을 벗어나 학교가 위치한 지역의 자연환경과 역사문화유산을 활용하는 특색 있는 체험학습이 증가하고 있다.



학교	위치	특색
개화초	강서구	예술꽃피움 학교
교동초	종로구	전통과 미래의 어울림 학교
북한산초	은평구	북한산 숲속 학교
본동초	동작구	예술로 꿈꾸는 행복한 학교
용암초	용산구	소월길에서 만나는 국제문화예술 숲속 학교
양남초	광진구	문화예술 생태교육 가족학교
재동초	종로구	전통의 멋과 미래의 꿈이 함께하는 학교
한강초	용산구	온종일 즐거운 한강물길 체험학교

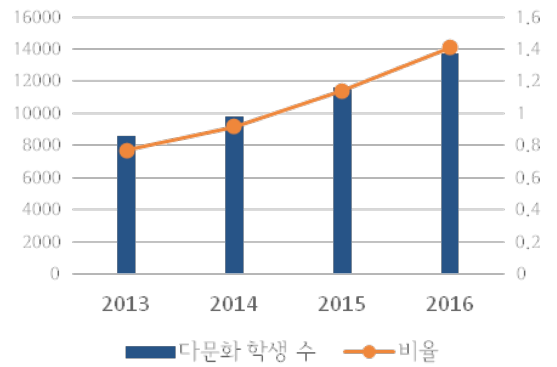
[왼쪽, 서울의 문화, 생태 자원 지도 / 오른쪽, '서울형 작은 학교' 각 학교 모델 별 특색]

113 다양성의 도시, 서울

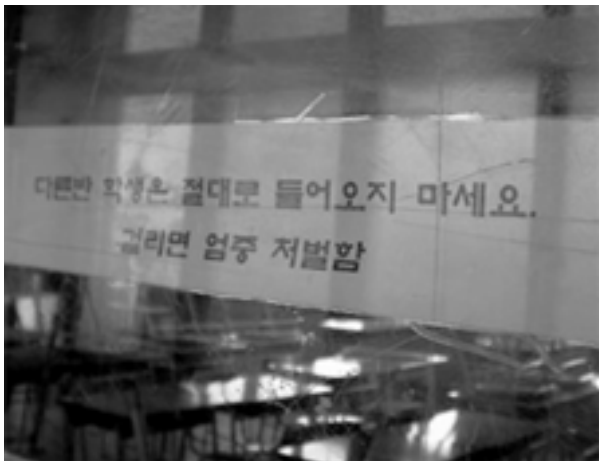
다양한 문화의 집적과 생성과정에서 교육 또한 다문화 수용의 시대에 직면

급격한 도시 성장을 바탕으로 서울은 세계에서 유입되는 인적·물적 자원이 증가하고 있다. 다양한 문화의 유입과 집적과정에서 파생한 새로 생성된 문화들이 서울의 새로운 모습을 만들어가고 있다.

산업, 문화 등에서 다양한 문화의 집적과 새로운 문화의 생성 가운데 교육에서도 변화가 일어나고 있다. 서울특별시 다문화 학생 수와 비율은 2013년 8,574명 0.77%에서 2016년 13,762명 1.41%로 증가하였다. 이런 변화를 바탕으로 서울특별시교육청에서는 다문화 시대의 인재육성을 위한 다문화 교육 정책을 추진하고 있다.



[위, 통계로 보는 서울교육, 2016년 통계로 재작성 / 아래, 서울특별시교육청 다문화교육 추진 목표 및 방향, 2017]



근대교육공간의 반성

120

교육, 산업과 복지의 양날

근대 교육공간은 단기간 내에 많은 양의 학교 공급을 중점으로 생각했다. 따라서 근대 교육공간 조성제도는 효율성과 표준화를 지향했다. 교육공간의 빠른 공급을 위해 1962년 학교시설 표준설계도를 제정하였고 1982년 학교시설사업 촉진법을 제정하였다. 학교시설 표준설계도는 1992년 폐지했지만, 그 영향력은 현재까지 남아 있다.

‘근대교육공간의 반성’에서는 근대화의 패러다임에 갇혀있는 교육공간의 문제점과 원인을 분석하고, 앞으로 지향해야 할 방향 설정을 위한 초석을 마련하려 한다.



121 변하지 않는 교육공간 조성제도

■ 획일적 학교 풍경을 초래한 표준설계도 제도

1962년 급증하는 학생 수에 비해 학교의 수는 부족했다. 학교는 과밀화되었고 과밀해소를 위해 학교시설 표준설계도를 제정했다. 학교시설 표준설계도를 바탕으로 지역, 학교 급, 학교 종류에 상관없이 똑같은 학교를 만들기 시작했다. 학교의 양적 확충을 위한 표준설계도 제도는 장방형의 운동장, 남향의 교사동, 담장, 차폐 식재를 가진 학교를 양산했다.

1992년 표준설계도 제도는 폐지하였지만, 그 영향은 현재까지 남아있다. 신원식(2013)의 연구에 제시된 2000년 이후 건축된 학교 교실들의 제원 비교를 보면 2000년 이후에도 교실의 방위, 크기, 층고 등이 표준화되어 있음을 알 수 있다. 한때 학교의 양적 확충을 위한 모델로 제시했던 표준설계도가 질적 성장의 시대인 현재까지 관행적으로 남아 있음을 알 수 있다.

표준설계도가 적용된 학교(1962-1991) 표준모델



출처 : 표준설계도 폐지 이후 초등학교 외부공간의 변화가 학생의 공간이용행태에 미치는 영향, 김성근, 2016, 제시된 표 재작성

2000년 이후 건축된 학교 교실 제원 비교

학교	연도	교실 방위	교실크기		창			층고	천장고
			폭	깊이	폭	높이	창면적비		
D초교	2002	남서향	8.4	8.1	6.4	1.6	46.9	3.5	2.6
N초교	2002	남향	8.4	8.1	6.4	1.5	46.9	3.5	2.6
H초교	2009	남향	8.4	8.4	5.4	1.6	38.1	3.5	2.7
S초교	2009	남동향	8.4	8.1	7.2	1.6	52.7	3.5	2.6
C중학교	2002	남향	8.4	8.1	6.4	1.9	53.6	3.5	2.7
D중학교	2006	남향	8.4	8.1	6.4	1.6	46.9	3.4	2.6
S고교	2009	남향	8.1	8.4	6	1.6	45.6	3.4	2.6
P고교	2009	동/남동	8.2	8.1	6	1.8	48.8	3.5	2.7
G고교	2009	남향	8.2	8.2	5.6	2	52.5	3.4	2.6
M고교	2009	남동/남서	8.2	8.2	6	1.6	45	3.4	2.6

출처 : 초·중등학교 교실의 적정규모 계획에 관한 연구, 신원식, 2013, 제시된 표 재작성산업시대의 존재,





산업시대의 잔재, 학교시설사업 촉진법과 각종 표준화 매뉴얼

표준설계도와 마찬가지로 학교의 양적 확충을 위해 산업시대에 시행했던 교육공간 조성제도가 현대에도 남아있다. 대표적으로 학교시설사업 촉진법이 있다. 1982년 제정된 학교시설사업 촉진법은 학교 시설의 설치, 이전 및 확장을 위해 필요한 절차를 간소화하고, 건축허가 등에 관한 특례를 규정하여 학교시설사업을 쉽게 함을 목적으로 하고 있다. 따라서 학교시설사업 촉진법은 교육공간의 효율적 확충을 위한 제도로 절차의 간소화를 통해 기간, 비용의 효율적 사용을 위한 법이라 할 수 있다.

각 교육청 별로 지시하고 있는 표준화 매뉴얼 또한 설계 등의 용역 및 일일대가, 공사용 자재, 시공방법 등을 표준화하고 있고, 나아가 건설기술진흥법 제5장 제1절(건설공사의 표준화) 제43조(설계 등의 표준화)를 보면 시공방법과 자재를 표준화하고 있다.

시대의 변화에 따라 교육공간 조성제도들의 폐지와 수정이 있었다. 하지만 과거에 폐지되었던 제도가 관행으로 남아 있거나, 수정되고 새로 만들어진 제도들의 기초는 아직도 효율성과 표준화를 지향하고 있다. 시대는 변했지만 교육공간 조성제도는 아직 근대의 패러다임에 머무르고 있다.

교육공간 조성 주요 제도 시기별 정리

1962	학교시설 표준설계도 제정 - 시설은 북쪽 점유하여 남향 배치 - 현관 양측으로 3-4개 교실 배치 - 10m내외 폭의 ㄱ자 형 건물, 편복도	1930'	 1	 2
1967	학교시설·설비 기준령 제정 학교보건법 제정	1960'	 3	 4
1982	학교시설사업 촉진법 제정 (현재 시행 중)	1990'	 5	 6
1989	표준건축비 적용	2010'	 7	 8
1992	표준설계도 의무조항 폐지 (관행으로 잔존)			
1997	고등학교 이하 각급학교 설립규정 제정			
2004	학교 시설 내진기준 강화			
2007	학교안전법 제정			
2018	(과거 제도가 관행으로 잔존하거나 현재 시행 중)			

■ 질적 성장을 가로막는 시설기준과 예산편성의 문제

교육공간의 시설기준과 예산편성 또한 교육공간 조성에 많은 영향을 미치고 있다.

학교는 공공건축물 발주에서 가장 많은 물량과 예산을 차지하는 중요한 공공건축물 중 하나이다. 예산의 문제를 차지하더라도 자라나는 미래 세대들을 담는 공간이기에 그 중요함을 논하는 데엔 이견이 없을 것이다.

하지만 학교의 계약방식을 들여다보면 대부분 가격입찰방식을 사용하고 있다. 타 공공건축물의 유형과 비교해보면 더욱 확연한 차이를 드러낸다. 중앙부처의 경우 72.7%, 지자체 58.74%, 정부투자기관은 10.9%가 가격입찰방식으로 계약을 진행하였는데 반해 교육청의 경우 90.5%가 가격입찰방식을 사용하고 있고, 설계 공모의 경우 7.8%에 불과하다.

가격입찰방식의 경우 선정의 기준이 가격이기 때문에 질적으로 우수한 안보다는 가격을 우선시한다. 교육공간의 질적 성장을 논하고 있지만, 계약방식에 있어서 어려움이 있는 것이 사실이다.

분류	건수	금액
청사	435	32,808,296,990원
학교	1374	62,497,248,023원
어린이집	38	1,362,435,930원
병원	46	6,254,151,583원
보건소	160	5,588,124,210원
공원	92	8,852,795,040원
국방부국방조달	254	29,199,257,269원
시장	100	4,073,196,440원
도서관	58	3,886,825,200원
기타	2278	348,881,443,067원
합계	4835	503,403,773,752원

2008년 중앙부처, 지자체, 국방부, 정부투자기관의 공공건축물 발주금액

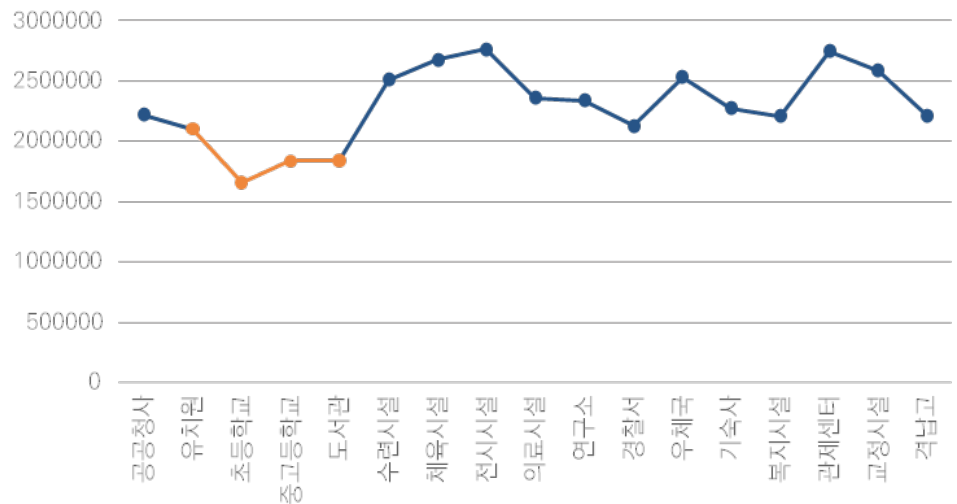
구분	계			설계경기			입찰						턴키		수의계약	
	건수	건수	비율	PQ		기타입찰		소계		건수	비율	건수	비율	건수	비율	
				건수	비율	건수	비율	건수	비율							
중앙부처	231	58	25.1%	138	59.7%	30	13.0%	168	72.7%	5	2.2%	-	0.0%			
지자체	559	189	33.8%	129	23.1%	199	35.6%	328	58.7%	34	6.1%	8	1.4%			
교육청	306	24	7.8%	116	37.9%	161	52.6%	277	90.5%	2	0.75%	3	1.0%			
정부투자기관	101	90	89.1%	10	9.9%	1	1.0%	11	10.9%	-	0.05%	-	0.0%			
계	1,197	361	30.2%	393	32.8%	391	32.7%	784	65.5%	41	3.4%	11	0.9%			

※ 중앙부처, 지자체, 교육청, 정부투자기관으로부터 2007.1.1~2009.08.31 계약 체결된 설계용역비 1억 원 이상의 공공건축물의 발주통계

또한 교육공간의 실제 공사비를 비교해보면 이 현상은 더욱 심화한다. 조달청에서 배포한 '2016년 공공건축물 유형별 공사비 분석'을 참고하여 본 연구진에서 단위 면적당 공사비를 재분석하였다. 분석결과를 보면 유치원의 경우 평방 미터당 공사비가 2,104,727원, 초등학교는 1,657,344원, 중·고등학교 1,838,234원, 도서관 1,841,568원으로 모든 공공건축물 유형 중 중학교, 도서관을 비롯한 교육공간의 경우가 공사비를 가장 낮게 책정하여 공사하고 있음을 알 수 있다.

교육공간의 질적인 성장을 위해서는 좋은 설계 안과 적절한 재료, 올바른 공사가 필요하다. 하지만 현재 책정되는 예산으로는 현실적으로 어려운 것이 사실이다. 또한 설계 공모제도의 확대로 다양하고 성숙한 설계 공모안들이 나오고 있지만 공사비의 부족으로 과거의 학교를 답습하고 있는 문제도 발생하고 있다. 2018년 개교예정인 세종시 다정 유·초등학교의 경우에도 설계공모 심사를 통해 설계안을 뽑았지만 예산의 문제로 심사를 거치며 과거의 학교와 유사한 형태로 돌아갔다. 각종 시설기준과 더불어 예산편성의 문제로 교육공간은 여전히 변하지 않고 있다.

2016년 공공건축물 유형별 단위 면적 당 공사비



세종시 다정 유초등학교, 2018년 개교 예정



[세종시 다정 유초등학교, 2018년 개교 예정]

122 근대화의 패러다임에 갇힌 교육공간

표준화된 교육공간

과거에 시행하였던 학교시설 표준설계도부터 현재까지 시행 중인 학교시설사업 촉진법, 각종 표준화 매뉴얼, 시설기준과 예산편성은 많은 문제를 일으켰다. 본 연구에서는 이 제도를 바탕으로 양산된 교육공간을 3가지의 특징으로 구분한다.

먼저 표준화된 교육공간을 만들었다. 지역이 다름에도, 학교 급이 다름에도, 학교의 교과가 다름에도 학교들은 같은 형태, 입면, 교실의 모습을 가지고 있다. 커다란 운동장과 남향 배치의 ‘—’자형 주동, 7.5mX9m의 규격화된 사각형 교실을 각 학교가 가진 특성을 전혀 반영하지 않은 채 모든 학교에 일괄적으로 적용했다.

과거의 학교들은 양질의 학교를 빠르게 공급하기 위하여 표준적인 설계를 사용하였다. 이는 현재에도 답습하고 있다. 앞으로의 학교는 각 지역, 학교 급, 교과 특성 고려하고 사용자들의 특성을 반영하는 다양한 모습의 학교를 만들어야 한다.

다른 지역, 같은 학교



[수내초등학교]



[오리초등학교]

다른 연령, 같은 학교



[가좌초등학교]



[청학교등학교]

다른 교과, 같은 학교



[서울항공비즈니스고]



[서울방송고등학교]

■ 단절된 교육공간

두 번째로 단절된 교육공간을 만들었다. 유기적으로 소통해야 하는 도시 속에서 학교는 담장과 옹벽으로 둘러싸인 고립된 섬의 모습을 하고 있다. 이 모습은 교실에도 투영되어 복도나 다른 반과의 소통을 차단하고 교실 단위의 경계를 구축했다. 복도와 교실 사이를 문과 창문으로만 연결하는 폐쇄적인 교실은 단절된 감옥을 떠오르게 한다. 교실 외부의 가로막힌 경계는 펜스와 철조망, 콘크리트 축대로 만들어져 지역 사회와의 단절을 초래하고 학생들에게 위화감을 조성하고 있다.

이런 문제들은 넓고 평평한 운동장을 위해 경사지를 깎아 평지를 만든 옹벽과 학생의 안전을 위한 담장, 학생의 관리를 위한 기다란 복도, 수업에 집중할 수 있도록 만들어진 교실에서 초래했다. 교육에 대한 태도가 주입식에서 창의와 소통 중심으로 변화하고 있지만 교육이 담겨있는 공간은 변화하지 않았다. 앞으로의 교육공간은 내부에서의 소통과 더불어 지역 사회와 소통하여 더 이상 고립되지 않는, 소통지향적이고 자신의 창의성을 남들과 공유할 수 있는 공간으로 변화해야 한다.

폐쇄적인 교실



[가재울고등학교]



[상록중학교]

가로막힌 경계



[펜스 위 철조망]



[가로와 면한 옹벽]

■ 삭막한 교육공간

마지막으로 삭막한 교육공간을 만들었다. 학교 용지는 서울특별시 전체 면적에서 4%를 차지하고 있다. 서울특별시 전체의 공원이 3%를 차지하는 것을 생각하면 매우 큰 면적이다. 하지만 학교 내부를 들여다보면 교내의 외부공간은 형식적인 조경과 보도블록으로 이루어져 있다. 학교에서 학생들의 체험을 촉진하거나 교육적으로 활용할 수 있는 녹지는 찾아보기 힘들다. 이 삭막한 풍경은 교육공간의 내부에서도 나타난다. 친환경적이고 건강하며 풍요로운 공간이 아닌 교탁과 책상, 사물함만 덩그러니 있는 단조로운 교실과 좁고 어두운, 좁고 긴 느낌을 주고 통로로서의 역할만을 수행하고 있는 딱딱하고 텅 빈 복도에서 아이들은 교육되고 생활하고 있다.

표준설계도의 영향을 받아 넓고 텅 빈 운동장과 외부와의 차단을 위한 시설녹지는 황량한 학교의 외부공간을 만들었다. 그리고 수업 외의 활동을 생각하지 않은 학교는 교실과 복도만을 떠올리게 한다. 학생들의 학습공간이자 생활공간인 교육공간은 더욱 풍요롭고 건강하며, 학습을 지원하고 생활할 수 있는 공간으로 변해야 한다.

삭막한 교내 외부 공간



[문성초등학교]



[청덕초등학교]

삭막한 실내 공간



[전형적인 교실]



[전형적인 복도]

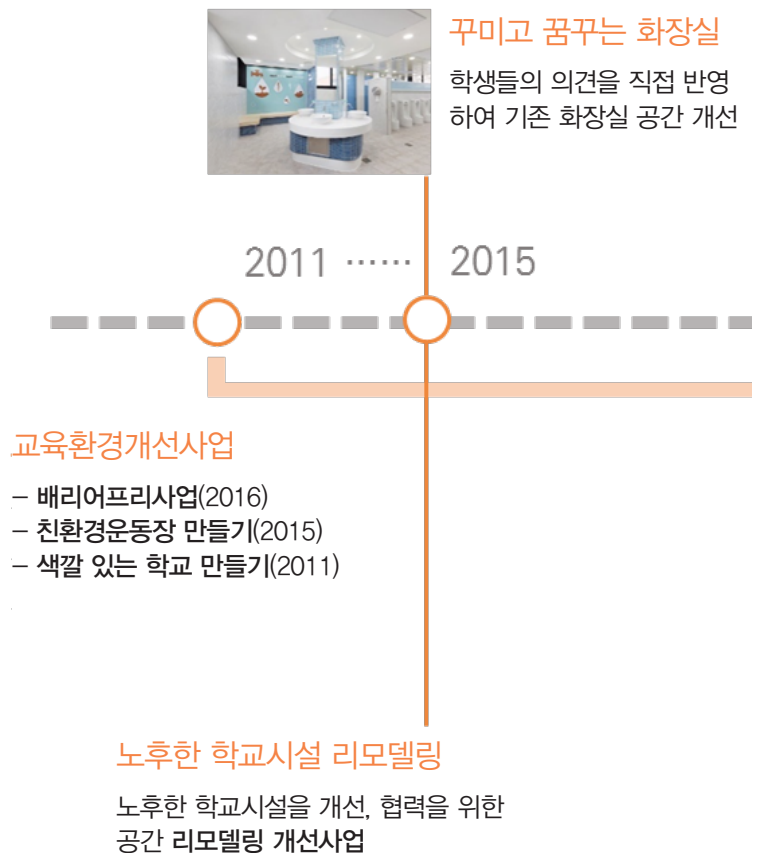
123 변화를 꿈꾸는 서울교육공간

서울특별시교육청 교육공간 개선 정책(2011~)

서울특별시교육청에서는 2011년부터 교육환경개선사업, 노후 학교시설 리모델링 등 여러 사업을 시행하며 교육공간의 질적 성숙을 위해 노력해왔다. 이 노력들을 바탕으로 서울특별시의 교육공간들은 점진적으로 질적인 성장을 이룩하고 있다. 서울교육공간은 자라나는 미래 세대들에게 더 나은 환경을 제공하고 있다.

2011년부터 시행된 교육환경개선사업에는 학교의 사용 편의를 위한 '배리어프리 사업', 학교의 지역성을 반영하여 특색 있는 학교를 만들기 위한 '색깔 있는 학교 만들기', 미래의 환경을 위한 '친환경 운동장 만들기 사업' 등이 있다. 교육환경개선사업은 교육공간에서 생활하는 학생들의 환경을 개선하기 위한 사업이라 할 수 있다.

또한 2015년 시행된 기존 화장실 공간을 학생들의 의견을 반영하여 가고 싶은 화장실로 바꾸는 '꾸미고 꿈꾸는 화장실 사업', 오래전에 지어져 시설의 질이 떨어지는 학교 시설을 리모델링하여 학교 공간을 개선하는 '노후한 학교시설 리모델링 사업' 등 교육환경을 개선하기 위한 사업을 시행하고 있다.



교육공간의 물리적 개선 사업과 함께 서울특별시교육청에서는 2017년 서울교육공간 자문관 및 MP제도를 시행하여 신축, 개축 등의 사업에서 기획단계부터 외부 전문가가 참여하도록 하였다. 이와 함께 2018년 디자인 중심 설계공모를 확대하여 5천만 원 이상 증·개축 사업에서는 설계 공모를 진행하도록 하였다. 이 제도들을 통해 질적으로 성숙한 교육공간을 만들 수 있는 제도적인 틀을 마련하였다. 이와 함께 '마을 결합형 학교', 메이커 스페이스, '꿈을 담은 교실', '잘 노는 우리 학교 만들기' 등의 사업을 통해 기존의 교육공간을 혁신적으로 바꾸려는 움직임을 보여주고 있다.

서울특별시교육청의 노력으로 서울교육공간은 점차적이지만 긍정적인 방향으로 나아가고 있다. 하지만 이러한 변화가 단편적으로 이루어지고 있고 상위 개념의 가이드라인이 없이 이루어지고 있는 게 현실이다. 서울교육공간플랜에서는 단편적인 개선을 종합한 종합적인 틀을 마련하여 서울교육공간을 개선하려 한다.

서울특별시교육청 관할 신축, 개축 등 사업에서 기획 단계부터 외부 전문가 참여

5천 만원 이상 증, 개축 사업에 대한 디자인 중심 설계공모 확대

서울교육공간 자문관 및 MP제도



[2018 서울교육 주요 정책 이해, 서울특별시교육청, 2018 참고하여 재구성함]



앞선 '대도시 서울의 단면과 교육'에서는 서울이라는 도시의 정체성에서 서울의 교육이 취해야 할 태도를, '근대교육공간의 반성'에서는 현재의 서울교육공간을 만들었던 교육공간 조성제도와 근대화의 패러다임에 갇힌 교육공간의 문제점 그리고 서울교육공간을 개선하기 위해 서울특별시교육청에서 시행하고 있는 정책을 알아보았다.

'미래 서울교육의 방향'에서는 21세기 교육 패러다임의 변화와 서울교육의 변화를 분석하였다. 첫 번째로, 2015 개정 교육과정의 이념과 선행 연구 분석을 통해 미래 교육의 방향을 찾아 21세기 교육 패러다임의 변화를 알아보았다. 두 번째로 서울특별시교육청에서 제시하는 발전전략과 정책의 방향을 분석하여 서울교육의 변화를 분석하였다. '미래 서울교육의 방향'의 분석에서 도출된 시사점과 '대도시 서울의 단면과 교육', '근대교육공간의 반성'의 시사점을 바탕으로 미래 서울교육이 나아갈 방향을 예측하려 한다.



131 21세기 교육 패러다임의 변화

2015 개정 교육과정의 이념

국가 교육과정은 시대의 흐름과 교육에서 요구하는 특징에 맞게 변화하며 발전해왔다. 6차 교육과정까지는 국가 교육제도의 초석을 마련하고 틀을 잡아가는 시기였다. 이 시기는 국가적 교육수준을 끌어올리기 위해 기초를 다져가는 작업을 중점으로 하는 시대였다. 7차 교육과정에 이르러 고등학교 선택중심 교육과정의 구성, 지역 및 학교의 재량 확대, 평생교육법 제정 등 국가적 수준의 교육에서 개인 맞춤 교육으로의 패러다임 변화가 있었다. 2009 개정 교육과정을 거치며 교육과정의 자율화를 통한 학교의 다양화를 추구하고, 개인의 자율성과 창의성을 강조하며 창의인재 육성에 힘을 쏟았다.

2015 개정 교육과정에 이르러 창의·융합형 인재 양성이라는 큰 목표 아래 토론, 실습 등 학생 참여 중심의 수업, 과정 중심의 평가 확대 등의 내용을 담았다. 또한 네 가지 이념 1) 창의/융합 2) 학습자 중심 3) 경험/체험 중심 4) 전인 교육의 추구를 성취하기 위한 내용을 담고 있다. 시대의 변화에 따라 교육과정은 국가적 수준의 향상이라는 패러다임에서 개인의 창의성 강화, 자율성 강화, 경험/체험 중심의 패러다임으로 변화하였다.

국가 교육과정별 핵심 내용 정리

~ 6차	~1950	국가 교육제도의 정초
	1950~1970	학교교육 통제 강화
	1970~1980	교육의 내적 발전
	1980~1990	교육운영의 분권화
7차	- 수준별 교육과정의 도입 - 고등학교 선택중심 교육과정 구성 - 지역 및 학교의 재량 확대 - 평생교육법의 제정(1999), 학교의 공공성 제고	
2009 개정	- 학기당 이수 교과목 수 축소를 통한 학습의 효율성 제고 - 창의적 체험활동의 도입, 배려하는 실천적 창의인재 육성 - 교육과정의 자율화를 통한 학교의 다양화 유도	
2015 개정	- 창의융합형 인재 양성 - 모든 학생이 인문/사회/과학기술에 대한 기초소양 함양 - 토론, 실습 등 학생 참여 중심의 수업 - 결과보다 과정 중심의 평가 확대 - 프로그래밍을 포함한 ICT 교육의 강화	

창의 / 융합

- 지식의 단편적인 암기가 아닌, 배운 것들을 바탕으로 새로운 것을 창조할 수 있도록 하는 교육

학습자 중심

- 선택과목 강화, 자유학기제 등 학생의 선택권을 강조
- 교육방식의 획일적 적용이 아닌 학생에 맞추는 교육

경험/체험 중심

- 결과를 강조하기보다 그 과정에서 일어나는 학습 경험 및 체험을 바탕으로 한 실용적 지식 강조

전인 교육

- 공동체의식 함양, 민주시민으로서 더불어 사는 사람의 가치를 추구

[학교건축계획, 한국교육환경연구원, 2009와 국가 교육과정정보센터, 2015 개정 교육과정 총론 및 해설을 참고하여 재구성함]

미래 교육의 방향(선행 연구 분석)

앞서 살펴본 변화는 미래 교육의 방향을 예측한 선행 연구에서도 찾아볼 수 있다. 학자들이 제시하고 있는 미래 교육의 방향은 크게 네 가지 이념으로 나눌 수 있다.

첫 번째로 교육과정 편제의 통합화 및 운영의 자율화이다. 과거에는 교육의 국가적 수준을 향상하기 위해 동일한 교육과정을 지향하였다. 하지만 현대에 이르러서는 지자체 단위나 학교 단위로 교육과정을 자율적으로 편성 / 운영하고, 학제 및 교과 등의 경계도 흐려져 통합된 범교과적 교육과정을 지향한다.

두 번째로 교육 내용 / 방법의 다양화 및 개별화이다. 과거에는 모든 학생이 학년에 맞는 동일한 내용을 일제교수 방식으로 배웠다. 하지만 현대에는 교육내용의 개별적 선택, 학습집단 편성의 다양화, 교수학습방식의 다양화를 지향해야 한다.

세 번째로 교과 외 특별활동의 강화이다. 책 중심의 지식전수 방식과 결과 중심의 평가체제에서 실습과 노작 등의 활동을 중시하고 과정과 체험을 중시하는 학습으로의 변화이다.

마지막으로 학교의 지역 사회 기능의 강화이다. 평생교육의 활성화와 민주시민으로서 학생의 지역 사회 활동 참여 권장 등이다.

교육과정 편제의 통합화 및 운영의 자율화

- 교육과정이 **지자체 / 학교 단위로 자율적**으로 편성되고 운영
- **학제 간 융합**으로 통합된 범 교과적 교육과정

교육 내용 / 방법의 다양화 및 개별화

- 교수학습 및 학습집단 **편성의 다양화**
- 관심사 / 진로에 따라 **학생의 개별적 선택**
- 첨단 기기, 소프트웨어 등 **다양한 학습 매체의 활용(ICT)**

교과 외 특별활동의 강화

- 실습과 노작 등 **활동 중심의 학습**
- 책으로만 보는 것이 아닌 **과정 / 체험 중시**
- 동아리 등 자율적 재량활동 통한 **학생 역량의 강화**

교육 내용 / 방법의 다양화 및 개별화

- 발표 · 토론 등 학습 구성원 **사이의 소통을 중시**
- 지역 사회 구성원 모두가 학생(**평생교육의 활성화**)
- 민주 시민으로서 **학생의 지역 사회 활동 참여**

[학교건축계획 및 설계의 전문적 이해와 실무 중 적정규모 학교 기준과 스페이스 프로그램 산정기법, pp117~158, 한국교육개발원, 2015, 참고하여 재구성함]

132 서울교육의 변화

서울교육의 발전전략 및 주요 정책 방향(2018~)

서울특별시교육청에서도 21세기 교육패러다임을 예측하여 발전전략과 정책들을 제시하고 있다. 본 연구에서는 '2017 서울교육 주요 정책 이해'와 '서울교육 중장기 발전전략'을 참고하여 다섯 가지의 발전전략과 17개의 중점과제, 14개의 주요 정책으로 구분하여 분석하였다.

이 내용을 분석하여

‘함께 만들어가는 교육과정’ : 개별화, 자율화, 전문화되는 교육과정 이외에도 학생참여, 다양한 체험활동 운영 등

‘교육공공성 실현을 위한 학교 정책’ : 교육과정의 다양화, 수업방법의 혁신 등의

학교 혁신에 관한 내용과 장애, 비장애, 위기 학생의 적응 방안 등

‘학교와 마을의 품으로 함께 키우는 교육공동체’ : 학교-마을 교육공동체 학부모와 시민들이 교육공동체 일원으로서의 참여 등

‘학교자율운영을 지원하는 교육행정’ : 중앙교육행정 체계에서 학교자율중심운영의 방향으로 학교자율운영체제 구축, 학교중심지원 등

‘미래역량 구현을 위한 교원정책’ : 미래형 교원양성 및 임용, 교원 역량 강화 등으로 나누어 시사점을 도출하였다.



발전 전략	중점 과제	주요 정책	정책 내용
함께 만들어가는 교육과정	출발이 즐거운 유치원 교육과정	서울 유치원 교육과정	서울형 유치원 교육과정(+) 적용
	삶의 기분을 익히는 초등학교 교육과정	서울형 자유학기제	학생참여형 수업, 다양한 체험활동 운영
	자율역량을 키우는 중학교 교육과정		
	진로를 만들어가는 고등학교 교육과정	서울형 메이커 교육	학생들이 직접 상상하고 제작
	삶의 주인이 되는 민주시민 교육과정		
교육공공성 실현을 위한 학교정책	유·초·중 정상화를 위한 학교체제완성	유아교육 공공성 강화	학부모의 보육(돌봄)을 지원
	혁신학교 내실화, 학교혁신 일반화	일반고 전성시대	교육과정 다양화, 수업방법 혁신
		서울형 혁신학교	수업 혁신, 협력하는 교육공동체 학교
	사립학교 공공성 강화	사립재단 공공성 향상 정책, 운영 투명성 강화	
	미래사회 열어가는 맞춤형 진로교육	특성화고 수업 혁신, 교과통합형 진로교육	
	장애, 비장애, 위기학생 모두의 교육	희망교실	위기 학생의 적응력 향상, 학교공동체 조성
학교와 마을의 품으로 함께 키우는 교육공동체	서울형 통합 학생성장 지원체제 구축	교복 입은 시민	학생자치활동의 활성화 지원
	마을과 함께하는 서울교육 실현	학부모 학교 참여	학부모가 교육공동체 일원으로 참여
		서울형 혁신교육지구	학교-마을 교육공동체 조성 위해 자치구 지원
학교자율운영을 지원하는 교육행정	학교지원중심의 교육청, 행정 혁신	학교환경개선	시설 확충 및 노후시설 개선, 참여 디자인 적용
	학교자율운영체제 구축		
	안전하고 미래지향적 학교 공간 구축		
미래역량 구현을 위한 교원정책	미래형 교원양성 및 임용	교장공모제 확대, 교원양성체제 전문성 제고, 생애단계별 교원역량 강화	
	교원역량 강화, 역량 중심 교원 인사		

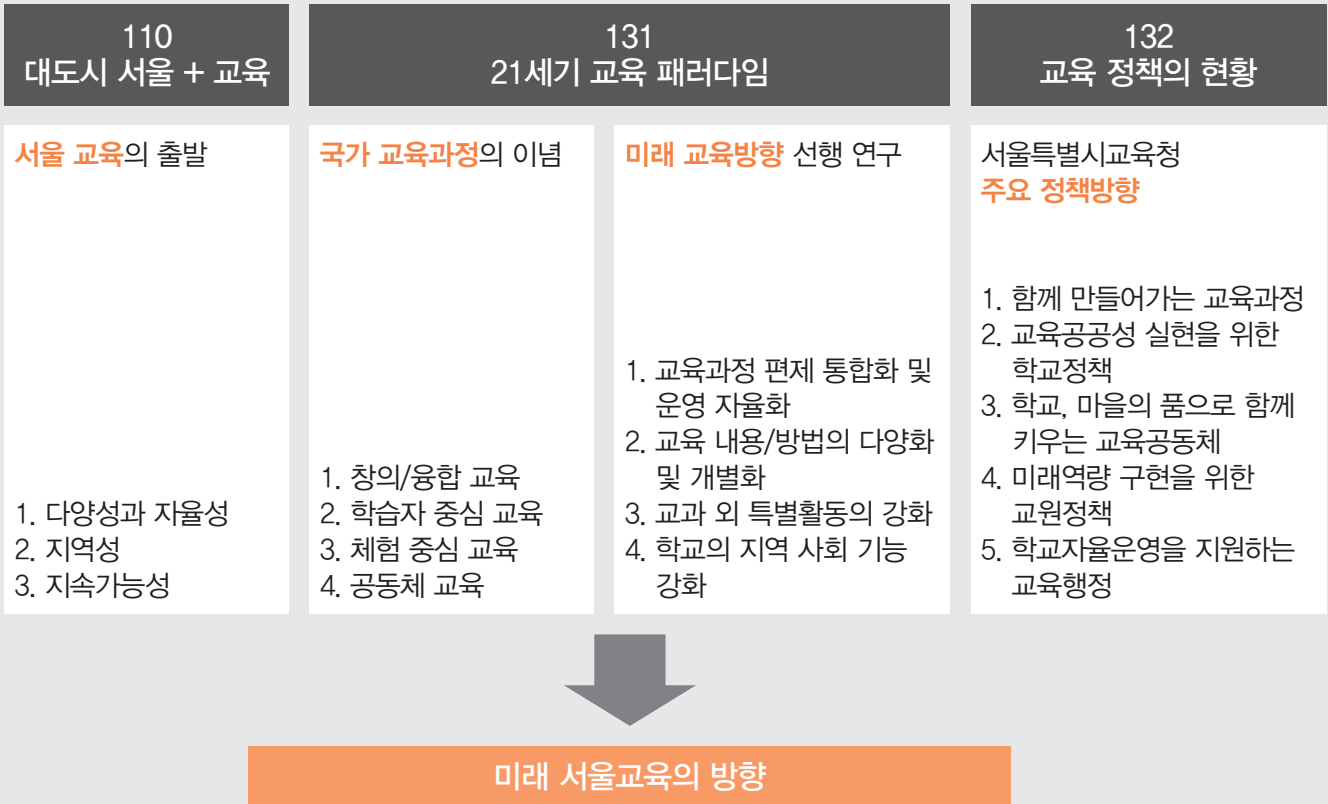
[2017 서울교육 주요 정책 이해, 서울특별시교육청 (2017) 및 서울교육 중장기 발전전략, 서울특별시교육청 (2018) 참고하여 재구성함]

미래 서울교육의 방향

교육 패러다임 변화 예측과 교육 정책의 현황

앞서 대도시 서울의 맥락이 교육에서 발현되는 특징, 국가 교육과정의 이념과 미래 교육방향 선행연구를 분석한 21세기 교육 패러다임, 서울특별시교육청의 현재 주요 정책의 방향을 분석하였다. 대도시 서울에서 발현되는 교육의 특징을 통해 서울 교육의 정체성을 찾고, 21세기 교육의 패러다임을 통해 미래의 교육이 나아가야 할 방향을 설정한 뒤, 서울특별시교육청 주요 정책방향을 통해 서울교육의 현재와 앞으로의 방향에 대해 설정하였다. 이 시사점들을 통해 미래의 서울교육이 지향해야 할 방향을 수립하였다.

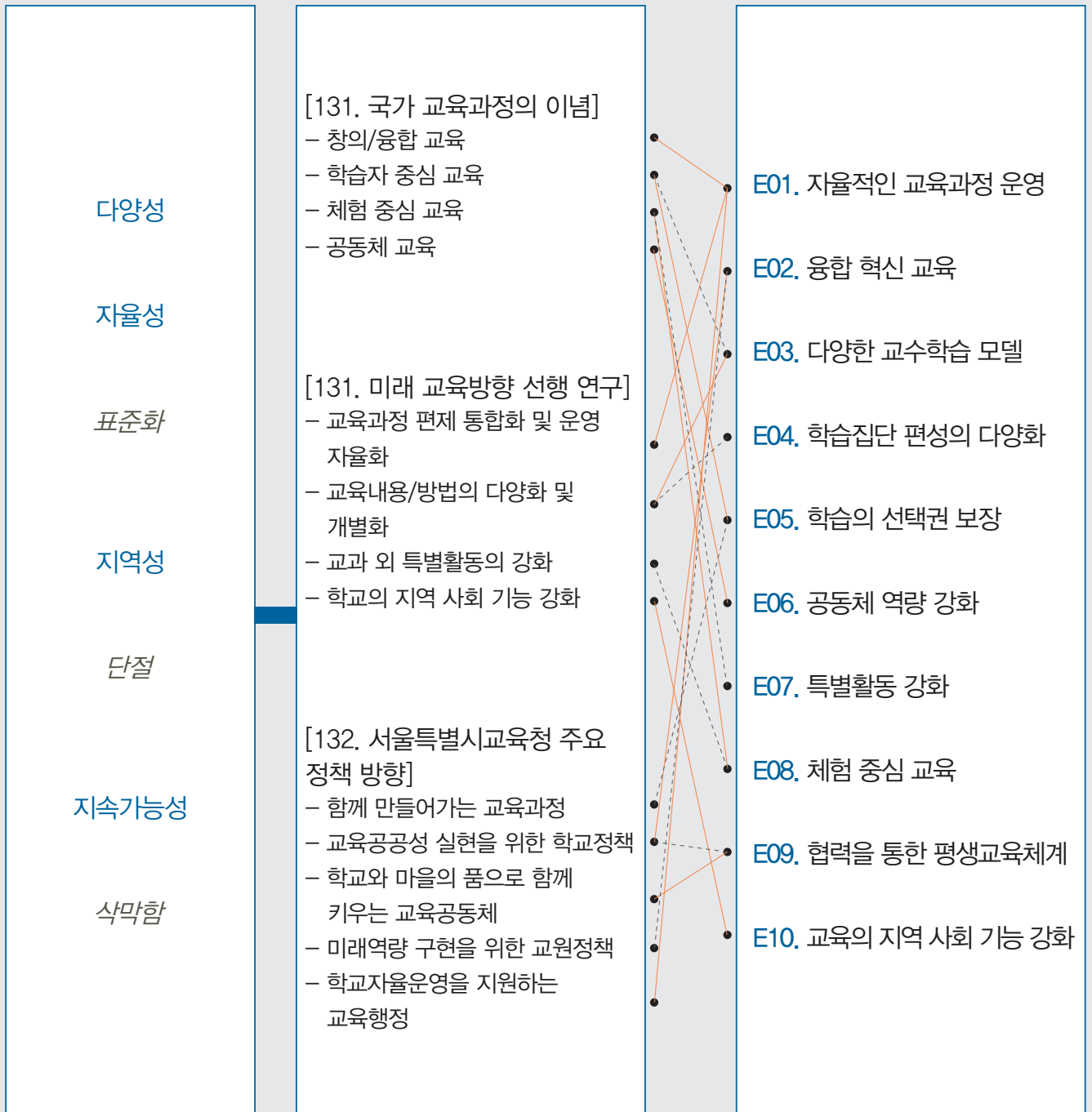
미래 교육의 방향 E1~E10은 미래 교육이 추구하는 일반적인 해와 서울교육의 정체성을 바탕으로 수립된 특수한 해를 동시에 포괄한다. 또한 교육의 공공성을 고려하여 교육을 받는 대상을 학생에 국한하지 않고 교육대상의 범위 확장을 도모한다. 미래 교육의 방향을 통해 다양하고 자율적인, 지역의 특성을 반영하는, 지속 가능한 교육을 추구하려 한다.



서울 교육의 출발

선행 연구 분석 · 교육 정책 방향

미래 서울교육의 방향





미래 서울교육공간의 지향점

140

앞서 여러 정책과 연구를 바탕으로 '미래 서울교육의 방향'을 알아보았다. 이를 바탕으로 서울교육공간의 현황과 사용자들의 의견을 바탕으로 미래 서울교육 '공간'의 지향점을 그리고자 한다.

첫 번째로, 서울특별시교육청이 관리하는 교육공간들의 교육환경 현황과 시설 통계를 통해 전반적인 서울교육공간의 특징과 문제점을 알아보았다. 두 번째로, 교육공간 사용자들의 시설 만족도 분석과 설문조사 Big-Data 분석을 토대로 미래 교육공간에 요구하는 모습을 분석하였다. 세 번째로, 회의를 통해 현직교사들과 교육청의 의견을 수렴하였다. 마지막으로, 해외 국가들의 교육공간의 현황과 시사점을 파악하였다.

네 가지의 분석과 함께 '미래 서울교육의 방향'을 종합하여 '미래 서울교육 공간의 지향점'을 수립한다.



141 서울교육공간과 제도 현황 통계분석

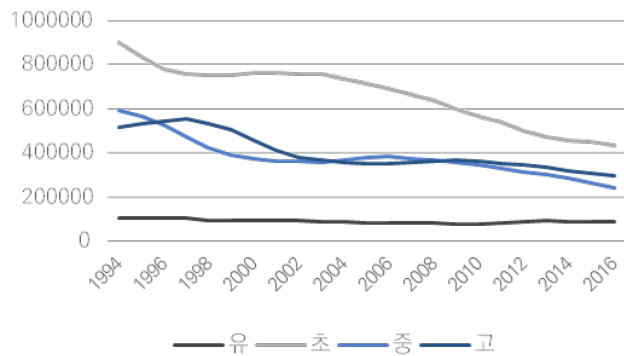
■ 감소하는 학생 수, 증가하는 교내 유휴공간

현재 서울특별시교육청 산하에 있는 교육시설 중 98%는 학교시설이다. 학교를 사용하는 다수는 학생들이다. 하지만 저출산이라는 사회적 현상으로 서울특별시의 학생 수는 계속해서 감소하는 추세이다. 특히 초등학교의 경우 가장 큰 감소세를 보이고 있다. 학생 수의 감소는 전체 학교 공간 사용자 수의 감소를 의미한다. 같은 면적의 교육공간을 쓰는 사용자가 매년 줄었다는 이야기는 사용자 1인당 사용 가능 면적의 증가를 의미한다. 과거에는 한 교실에 얼마나 많은 학생을 수용할 수 있을지가 문제였다. 학교 면적에 비해 유휴 공간이 늘어나는 지금, 그 유휴공간을 어떻게 활용할 것인가? 라는 문제가 대두되고 있다.

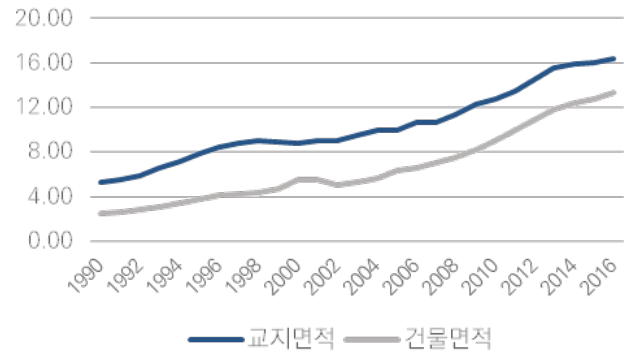
서울특별시교육청 산하시설

학제	계	비율
유치원	880	96%
초등학교	603	
중학교	384	
고등학교	320	
특수학교	29	2%
각종학교(고등기술학교 포함)	17	
교육지원시설	47	2%
소계	2280	100%

서울특별시 학교급 별 학생 수 변화



서울특별시 초등학교 1인당 면적



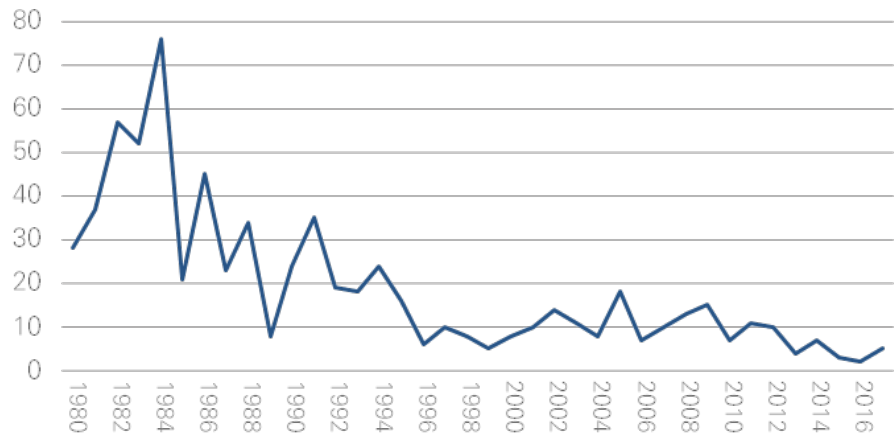
출처 : 2017년 공시대상학교정보

노후화에 따른 리모델링 대상 서울 학교

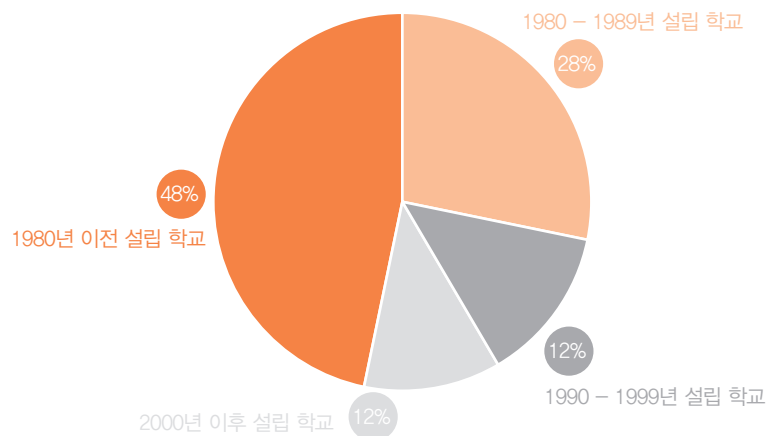
1980년대 이후로 더 이상 학생 수는 증가하지 않고 있다. 동시에 학교 신축수도 감소하고 있다. 서울의 학교들이(교사동 기준) 건축된 연도를 살펴보면 2000년대 이후 설립된 학교는 12%이지만, 1980년 이전에 설립된 학교는 48%이다. 건축한 시점으로 30년 이상 지난 건축물은 건물을 전반적으로 보수해야 하는 리모델링 대상이다. 2020년을 기준으로 서울특별시 전체 학교의 76%가 1990년 이전 건축한 리모델링 대상 노후화 건물인 것이다.

서울의 학교들은 좋은 공간을 새롭게 디자인하는 신축보다 기존 학교의 구조체를 유지하여 공간을 재구조화하는 리모델링에 대한 수요가 늘어날 것이다. 따라서 기존 학교의 구조체를 파악하고 필요한 기능을 삽입할 수 있도록 리모델링을 위한 섬세한 디자인 가이드라인이 필요하다.

1980년 이후 연도별 학교 신축 수



시기별 서울 학교 교사 건축 비율

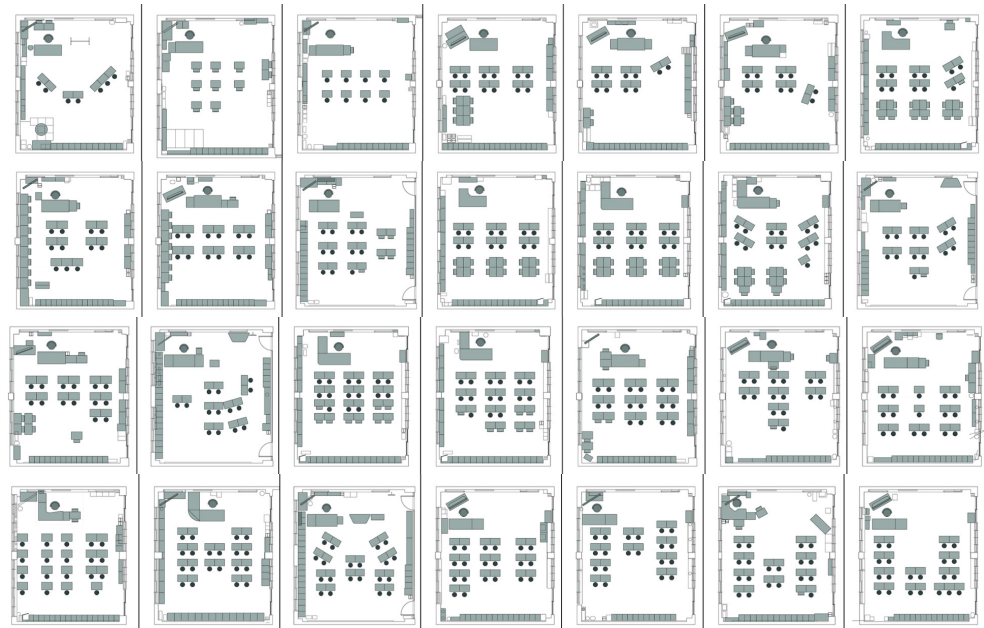


출처 : 서울특별시교육청 학교시설이력정보

■ 획일적인 교실모듈과 한정된 가구배치

표준설계도 제도는 1992년 폐지되었다. 하지만 각종 표준화 매뉴얼로 잔재가 남아있다. 교실 설계는 9mX7m 모듈의 사각형 교실의 틀을 만들어 놓고 책상과 의자의 배치에 따라서만 교실의 모습이 달라지고 있다. 책상과 의자 등의 가구들도 조달청 등에서 한정된 리스트 안에서만 제품을 선택한다. 같은 모듈의 교실과 가구들로 교실은 지역과 학급을 막론하고 똑같은 풍경을 만들고 있다.

표준화된 교실 속 가구 배치



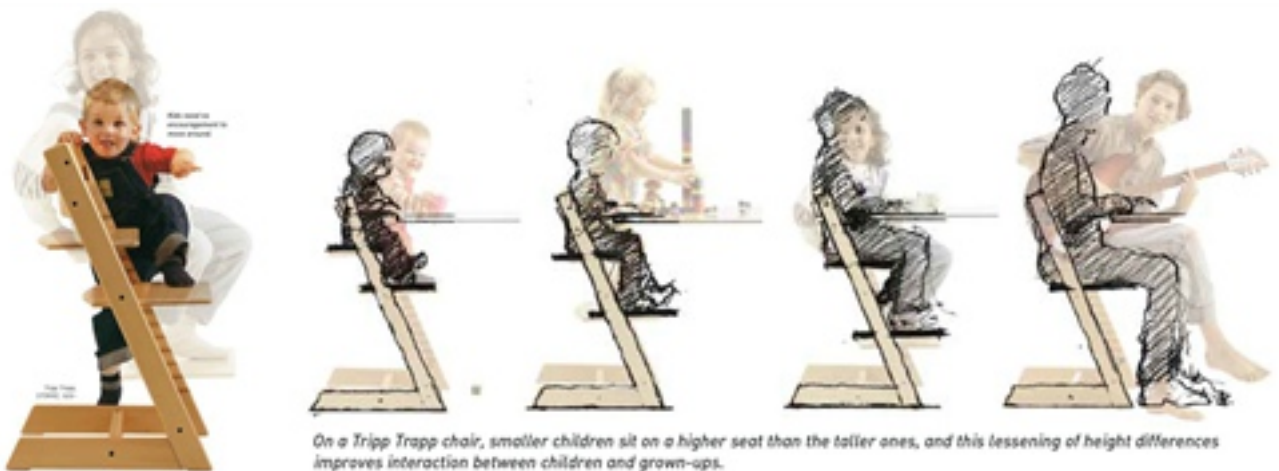
출처 : 초등학교 학급교실공간에 대한 건축계획적 연구, 석민철, 지도교수 류호섭



하지만 교육공간은 어느 공간보다도 성장하는 아이들에게 특화된 공간으로 조성되어야 한다. 아이들은 신체적으로 급격하게 성장한다. 그리고 다양한 체험과 사고를 통해 정서적으로도 발달하는 시기이다. 하지만 현재 교실은 성장하는 아이들을 담는 역할을 충실하게 수행하지 못하고 있다. 초등학교의 교실과 책걸상들은 1학년부터 6학년까지 거의 비슷한 모습을 하고 있다. 똑같은 교실에서 이루어지는 수업 역시 다양한 교육 프로그램에 대응하지 못하고 있다. 앉아서 수업을 듣고 외우는 학습에 최적화된 학습 환경이다.

학습공간이 아이들의 성장과 자율적인 학습 자세를 어떤 모습으로 수용할 수 있는지 고민해야 한다. 학교에서 여러 활동이 일어날 수 있지만 결국 기본 축은 '학습'이다. 이를 담당하는 학습공간은 교육공간 내에서 가장 중요한 공간이라 할 수 있다. 학습공간의 변화는 교육공간 전체의 변화로 이루어질 수 있는 중요한 부분이다.

성장에 따라 변화할 수 있는 유동적 학습기구



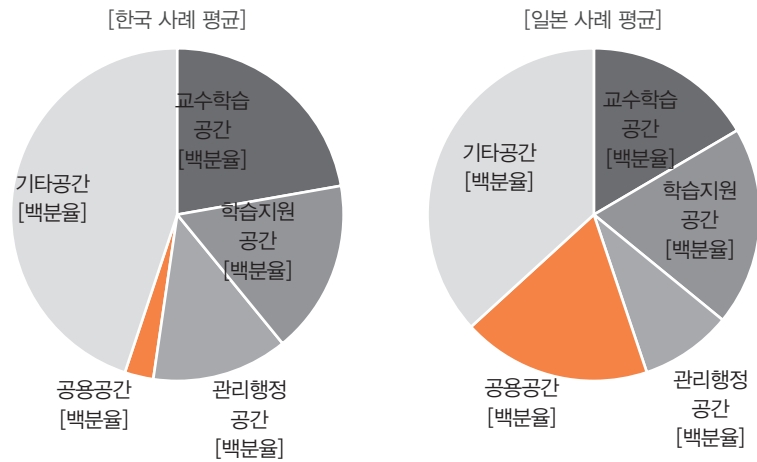
출처 : Peter Opsvik, 'Tripp Trapp' Chair, 1972

생활을 담을 수 있는 공용공간의 부재

현재 학교의 공간 구조는 학습을 위한 교실과 그 교실들을 지나가는 복도, 입구 홀로 이루어졌다. 체육관, 실습실 등 특별 교실도 있지만 결국 이 또한 학습을 위한 교실의 일부다. 학습을 위한 공간과 그곳을 가기 위한 공간들만 있을 뿐이다. 하지만 학교는 교사의 지도 아래 학생들의 학습만 이루어지는 곳일까.

학습 이외에 학교에서 활동이 일어날 수 있는 공간은 어떤 곳이 있을까에 대해 의문을 품고 한국과 일본의 학교 평면을 비교했다. 학교 전 층의 평면을 구할 수 있는 한국 학교 7개(K1 ~ K7)와 일본 학교 7개(J1 ~ J7)를 대상으로 평면을 분석하였다. 교과 교실, 특별 교실, 수준별 교실의 교수학습공간, 시청각실과 체육관 등의 학습지원공간, 교장실과 교무실 등 관리행정공간, 기계실과 화장실 등을 기타 서비스 공간으로 교사동 기준 학교를 4가지 공간으로 분류하였다. 여기서 기존 분류 체계에 따르면 공용공간으로 분류되는 계단과 복도를 단순 이동을 위한 기능적 공간이라 여겨 기타 서비스 공간에 포함했다. 이동을 위한 최소한의 너비를 제외한 복도 부분과 고정된 실 단위가 아닌 이름 없이 생긴 공간들을 '공유 공간'이라고 새로 분류하고 양국 학교들의 분류 별 바닥 넓이 구성 비율을 비교하였다.

한국과 일본의 학교 공간 별
구성비율 비교



구분	한국 평균	일본 평균	비교(한국-일본)
복도 폭(m)	2.66	4.53	-1.87
일반 교실 크기(m ²)	67.57	63.50	4.07

출처 : 한일 초등학교 공간구성 비교연구, 한국교육개발원, 2012 연구사례 참고하여 재작성

분석 결과, 한국 학교들은 교실, 즉 교수학습공간의 비율이 높지만 일본 학교들은 체육관, 실습실의 학습지원공간과 실과 벽으로 규정되지 않은 공유공간이 높은 것으로 나왔다. 일본 학교는 학습보다도 체험 중심 교육과 규정되지 않은 실에서 학생들이 서로 자연스럽게 부딪히면서 일어날 수 있는 활동을 중시한다고 볼 수 있다. 실제 일본은 우리보다 교실이 작은 대신 넓은 복도를 가져 복도에서 이동 이외의 활동이 일어날 수 있는 여지가 있다.

이러한 교류들은 학생들이 학교에서 교사가 알려주는 지식뿐 아니라 친구들과 함께 생활하며 사회적 활동을 배우게 한다. 학교가 작은 사회가 돼서 학생들의 생활할 수 있는 공간이 되는 것이다. 우리에게도 이러한 ~실로 이름 붙여지지 않는, 마치 거실과 같은 공유되는 공간이 필요하다. 학습공간과 더불어 생활공간이 만들어져야 교육공간은 진정한 교육이 이루어지는 곳이 된다.

일본의 학교 복도 및 자투리 공간 활용 예시



외부공간에 대한 획일적 설치기준

위성으로 학교를 본다면 모두 교사, 운동장, 완충녹지로 남향 배치를 가지고 있다. 현행 체육장을 포함한 학교시설의 설치 기준은 실외 공간의 면적과 길이 등뿐만 아니라 향 배치까지 획일적으로 재현하는 결과를 초래했다. 커다란 운동장 하나를 설치하고 나면 그 주위를 얇은 녹지를 두어 담과 같은 화단을 만든다. 체육장 기준을 충족시키고 나머지 면적에 녹지를 넣는 식이다. 넓은 체육장을 위해 학교는 무조건 큰 대지 위에서만 규제된 건폐율로 지어질 수 있고 다른 다양한 녹지 외부공간을 가질 수 있는 여지가 없다.

현행 학교 및 체육장 설치 기준

규칙명	도시계획시설의 결정, 구조 및 설치기준에 관한 규칙	
내용	제 88조 7항	학교 주변에는 녹지 등 차단공간을 둘 것
	제 88조 8항	옥외 체육장은 원칙적으로 교사부지와 연결된 곳에 설치 ...
규칙명	학교시설, 설비 기준령	
내용	제 3조	체육장의 기준면적은 다음 ... 로 하되, 체육장 1변의 길이 또는 대각선의 길이는 130m 이상이 되도록 한다.

출처 : 국가법령정보센터 참조하여 작성

학교	학생 수 별 기준면적 (단위 : m ²)		
	40명 이하	41명 이상	
유치원	160	120 + N	
	초등학교 / 공민학교 및 이에 준하는 각종학교	601명 이상 1,800명 이하	1,801명 이상
중학교 / 고등공민학교 및 이에 준하는 각종학교	3,000	1,800 + 2N	3,600 + N
	600명 이하	601명 이상 1,800명 이하	1,801명 이상
고등학교 / 고등기술학교 및 이에 준하는 각종학교	4,200	3,000 + 2N	4,800 + N
	3,000	601명 이상 1,800명 이하	1,801명 이상
	4,800	3,600 + 2N	5,400 + N

출처 : 고등학교 이하 각급 학교 설립운영 규정, 별표2

풍부한 녹지를 학교 내에 만들기 위한 [학교 공원화 사업]이 한창 진행되었던 적도 있다. 하지만 관 주도의 획일적이고 형식적인 사업은 학교 사용자나 인근 주민들에게 만족도가 떨어진다는 의견이 지적되었다. 만들어진 완충녹지는 그저 관상용으로 바라볼 수밖에 없었다. 게다가 완충녹지 자체는 담장을 허문 자리에 또 다른 담장이 되었다.

우리는 교육공간에 그저 바라보는 형식적 녹지가 아닌 뛰어놀 수 있고 직접 만질 수 있는 넓은 녹지가 필요하다. 신도시나 새로 개발하는 신축 학교에서는 인근 공원과 연계해 실제 사용할 수 있는 녹지를 만들고 있다. 하지만 현실적으로 서울에서는 좁은 부지에 녹지 공간을 확보하기 어렵다. 그렇기에 기존 부지 내 외부와 단절시키는 완충 녹지 면적을 모아 새로운 외부공간을 만들 필요가 있다. 학생들이 녹지에서 뛰고 놀 수 있는 공원을 학교 부지 내 면적을 재편성해야 한다.

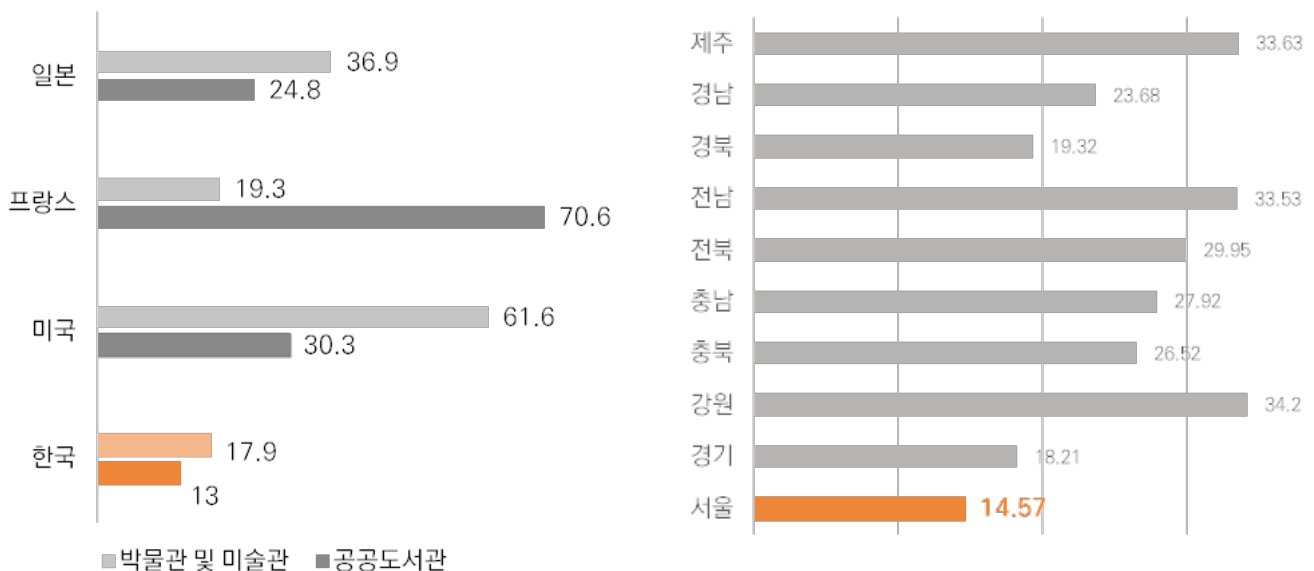


부족한 공공 문화 인프라시설과 한정된 학교 복합화 유형

서울 도시 안 문화와 체육 시설 인프라의 절대적 양은 많다. 하지만 높은 인구밀도를 가진 도시로 인구 백만 명 당 사용할 수 있는 문화체육시설 수를 전국 도시들과 국가적으로 비교한다면 현저히 낮은 수치를 기록한다. 사용자에게 비해 문화체육시설이 아직 부족하다는 것이다.

생활권 내 균질하게 분포된 학교시설은 서울의 부족한 인프라시설을 보완할 수 있는 공공시설일 수 있다. 하지만 학교 시설 개방을 위해서는 학생들의 안전과 교육환경권 보장, 시민들의 평생교육에 대한 의식이 필수적이다. 실제로 7차 교육과정 변화에 따라 학교는 많은 기능을 가진 공간을 요구 받으나 실제로 학생 수 감소로 인해 유휴공간이 생기는 상황이다. 유휴공간을 활용하면서 줄어드는 학생에게도 다양한 시설을 이용할 기회를 주기 위해선, 학교뿐 아니라 지역과 상생할 수 있는 방법을 찾아야 한다. 실제 많은 학교에서 시설개방, 시설 복합화 제도를 시행 중이다. 하지만 대부분 기존 시설 체육관 개방에 그치거나 면적 기준, 프로그램 선정 기준이 미비함에 따른 단편적인 운영 문제가 생기고 있다. 학교 시설을 지역 커뮤니티 시설로 인지하고 지역과 학교가 시설을 공유하기 위해선 교육권 침해 방지를 위해 기획 단계에서 지역과 학교가 함께하는 복합화 염두가 필요하다. 더불어 활발한 운영을 위해 지역과 학교의 부족시설에 대한 상호 연계 방식, 제한된 수업이 아닌 이용자의 요구에 대응하는 다양한 프로그램 제공을 기획해야 한다.

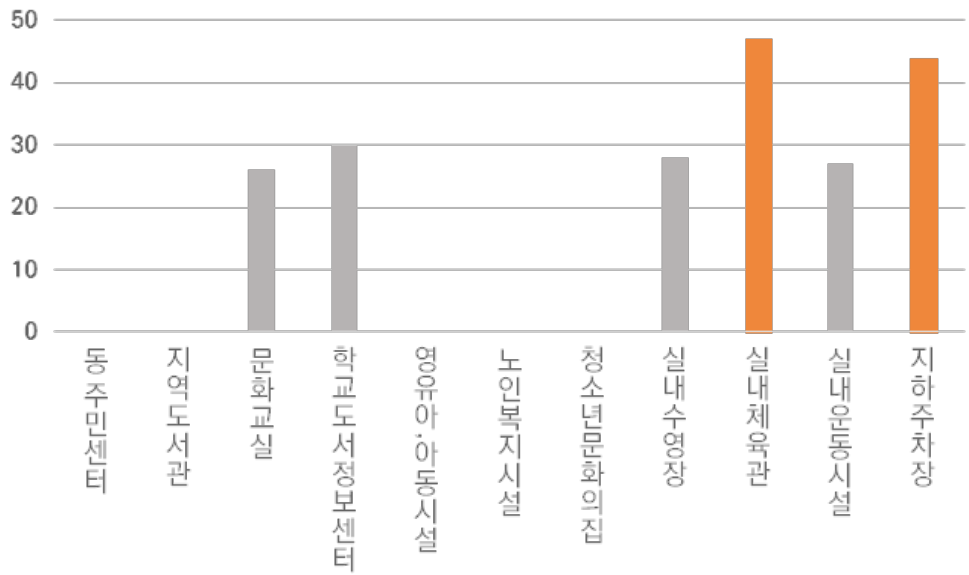
해외 및 국내 도시 백만 명 당
공공 문화체육시설 수 비교



출처 : 통계로 보는 사회보장 2016, 해외 주요선진국 100만 명당 문화시설 수 비교, 전국 백만명 당 문화체육시설 수

다양한 학교 복합화 사업은 학생들에게 직접 체험할 수 있는 교육을 제공할 수 있다. 또한 학교 시설이 단순 지금의 학생들을 교육하는 곳을 넘어 지역 주민들의 평생교육을 담당하는 진정한 교육 시설이 될 수 있다. 평생교육 시대에 적극적인 대응으로 학교는 자신의 영역을 넘어 지역 사회와의 교류 확대가 필요하다.

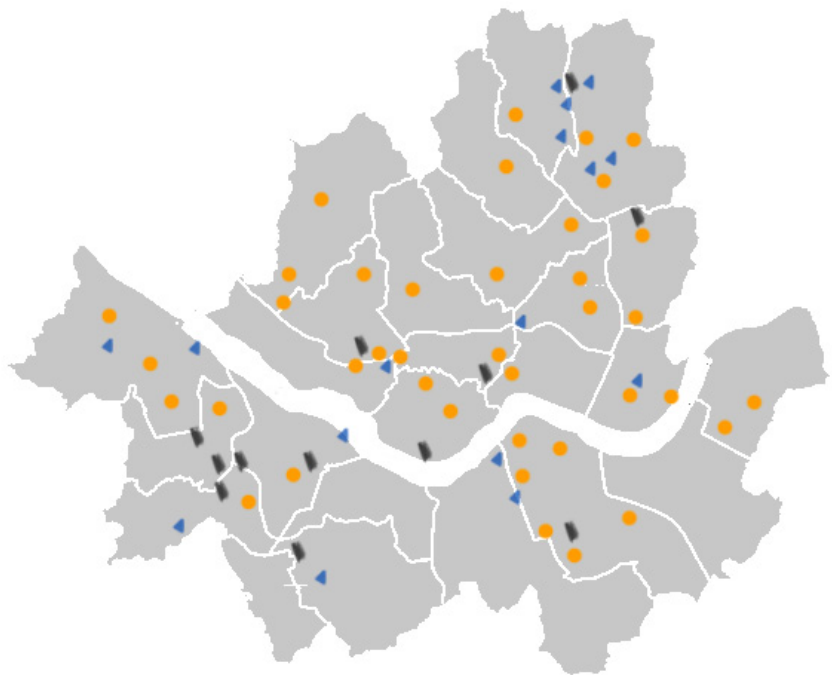
2000 - 2017 건립된 학교 복합시설 유형



출처 : 학교 알리미 학교시설 개방

서울특별시 학교 복합화사업 추진현황 분포

- 초등학교
- ▲ 중학교
- 고등학교



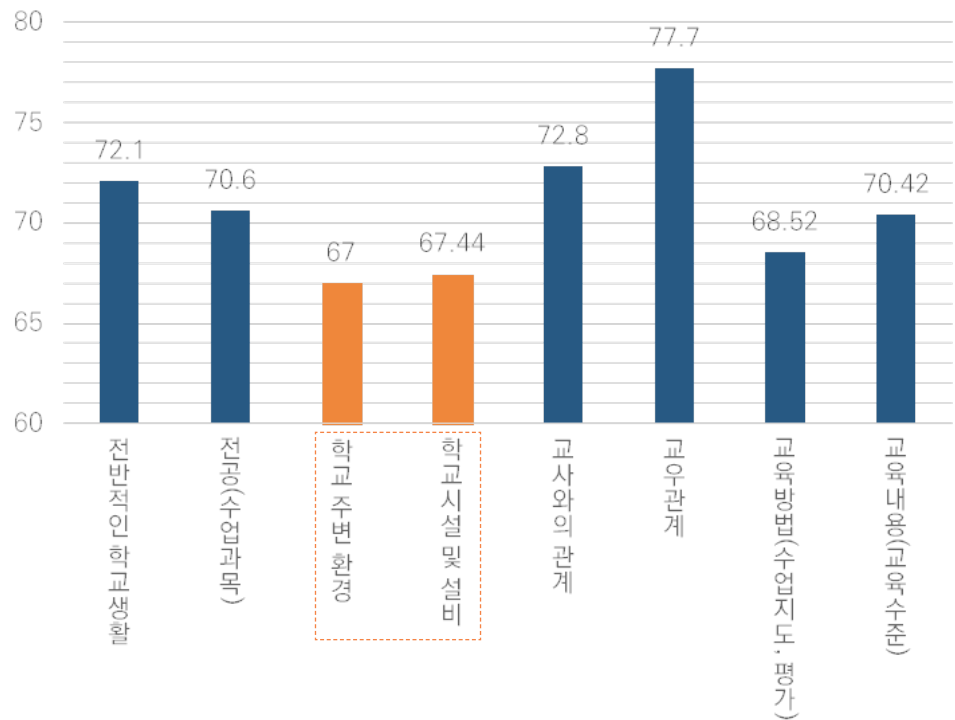
142 서울교육공간에 대한 사용자 의견 수렴

■ 학교생활 중 시설에 불만족하는 학생들

서울교육공간의 현재 제도와 수치적 통계들을 분석하여 표면적으로 드러난 문제점들을 살펴보았다. 그렇다면 실제 교육공간을 사용하는 사용자들은 현재 공간을 어떻게 생각하고 있을까. 현재 생활에서 교육공간이 어느 정도 비중을 차지하고 어떠한 문제점을 현실에서 느끼는지 알아볼 필요가 있다.

2016년 통계청에서는 학생들을 대상으로 ‘학교생활에 대해 만족하고 있는가?’란 질문을 항목별로 진행하였다. 데이터 중 서울특별시 학생들만을 대상으로 선정하여 각 항목에서 만족도 5단계를 1점에서 5점까지 점수로 매겨 총합을 매겼다. 교육지도 내용에 관한 항목 (교육내용과 방법, 수업과목), 교우나 교사와의 관계에 관한 항목 그리고 시설과 주변 환경 등 교육공간과 관련된 항목까지 총 8개 항목의 점수를 비교하였다. 비교 결과, ‘학교시설 및 설비’와 ‘학교 주변 환경’이라는 교육공간의 물리적 시설을 다룬 두 개 항목이 만족도 면에서 최하위를 기록하였다. 전반적인 학교생활이란 평균 지표보다 낮은 수치이다. 이는 학교생활에 있어서 교육공간에 대한 불만족이 어떠한 교육의 다른 요인보다 크고 시급한 문제인 것을 말한다.

서울특별시 학생의 항목별
학교생활만족도



[출처 : 서울특별시정보공개, 학생의 학교생활 만족도 (통계청 사회조사)]
- 공시내용 : 서울특별시 학생의 학교생활만족도에 대한 각 항목 응답을 백분율로 제공

■ 만족도 조사 및 사회-공간 네트워크 분석(S.S.N.A)

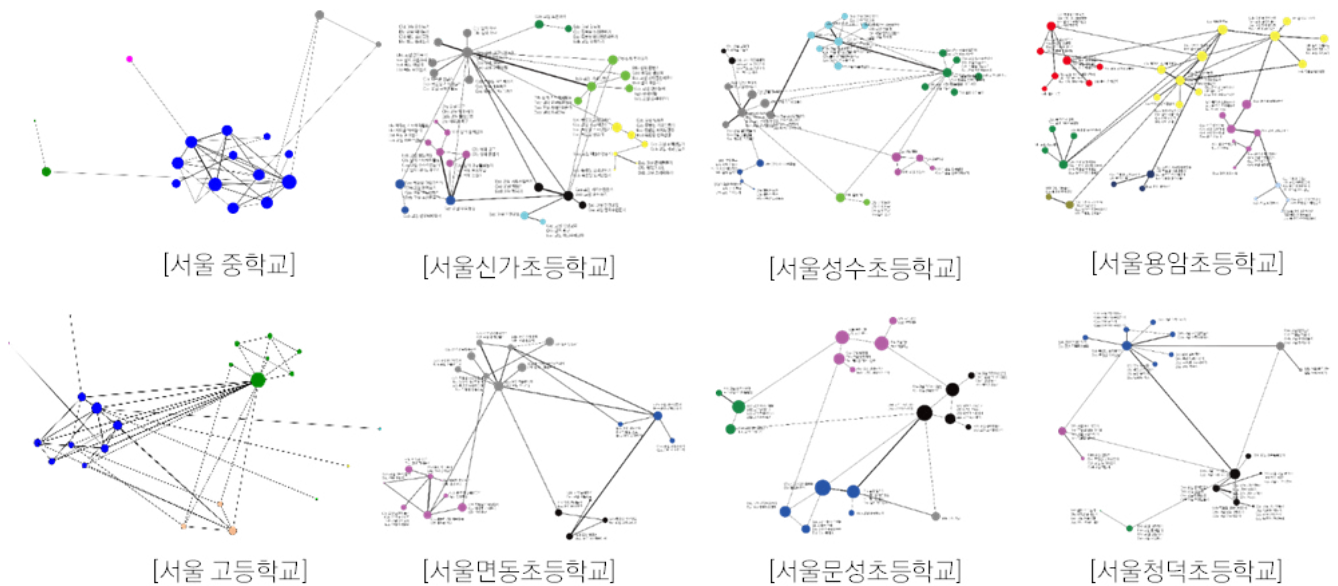
좀 더 다양하고 구체적인 교육공간 사용자들의 만족도 및 요구사항 조사를 위해 현장조사 및 설문을 실시하였다. 만족도 조사 이외에 '학교에서 하고 싶은 행동과 중요하다고 생각되는 장소'에 대한 선호 공간 및 행동 Big-Data를 모았다. 사회-공간 네트워크 분석 (Socio-Spatial Network Analysis, S.S.N.A) 프로그램을 이용하여 어떤 공간과 행동들이 서로 연관되고 유사성을 보이는지 관계에 대해 분석한다.

초등학교는 서울특별시 6개 초등학교 각 학년 1학급으로 총 36학급 대상으로, 중고등학교는 서울 모든 지역 교사와 학생 대상으로 만족도 조사와 S.S.N.A 분석을 진행하였다. 유치원과 특수학교의 경우 교사들만을 대상으로 만족도 조사를 실시하였다.

조사 실시 개요 및 설문지

학교 유형	조사 방법	조사 대상	설문 시행 일자	조사 수(명)	S.S.N.A 분석 여부
유치원	온라인 설문	교사	2018.04.30 - 2018.05.16	134	-
초등학교	현장 방문	교사 및 학생	2017.12.11 - 2017.12.18	704	○
중학교	온라인 설문	교사 및 학생	2018.04.30 - 2018.05.16	206	○
고등학교	온라인 설문	교사 및 학생	2018.04.30 - 2018.05.16	150	○
특수학교	온라인 설문	교사	2018.04.30 - 2018.05.16	27	-

중학교, 고등학교, 6개의 초등학교 S.S.N.A (사회-공간 네트워크)



구조적 등위성 분석인 CONCOR 분석을 사용하여 역할이나 지위가 같은 유사한 군집의 노드를 통해 학교 사용자 요구 축소그래프(n)8)를 작성하였다. 사용자 요구 축소그래프의(n)8)의 중심성 및 연결정도를 사용하여 분석하고자 한다.

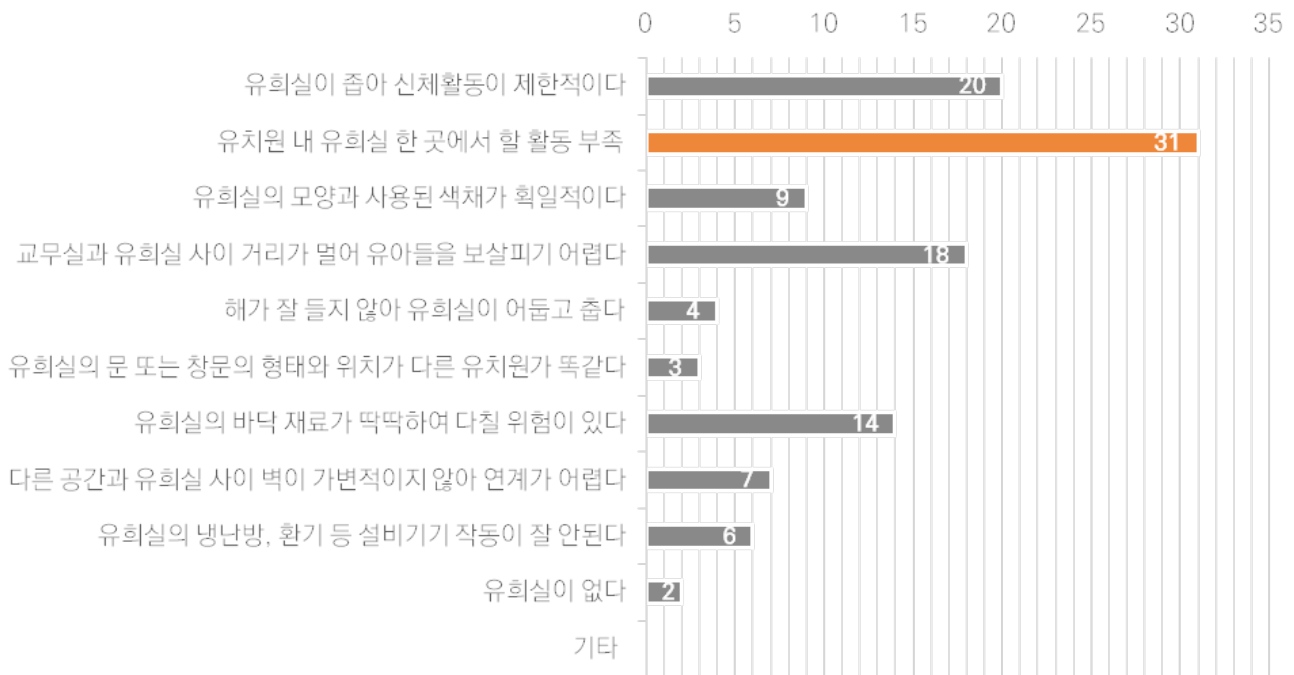
유치원

다양한 활동에 제약이 있는 유희실

유치원은 교실과 다른 유희실이 존재한다. 비품과 교구를 두고 유아들이 놀거나 신체활동을 할 수 있는 공간이다. 유희실은 다른 교육공간들과 비교해서 유치원이 가지는 특별한 공간인 것이다. 그렇기에 현직 유치원 교사 대상 '현재 유치원의 유희실에 대한 만족도와 불만족한 요소는 무엇인가?'란 유희실 관련 질문을 진행하였다.

가장 큰 불만족 요소는 유치원 내 하나의 유희실에서는 할 수 있는 활동의 종류가 부족하다는 점이다. 유희실은 보통 유치원 내 넓은 공간으로 한 개의 방을 가진다. 하지만 여러 유아의 활동이 동시에 이루어지기에 어려움이 있다. 하나의 유희실 보다 유아들의 다양한 활동을 할 수 있는 유치원 내 여러 개의 유희실을 만들 필요가 있다. 이 외 최소한의 유희실 면적과 시설을 제공받지 못하는 점, 유희실에서 유아들을 항상 시선에 둘 수 있는 교무실 위치 등이 지적되었다.

유희실의 공간 배치 관점에서
불만족 요소



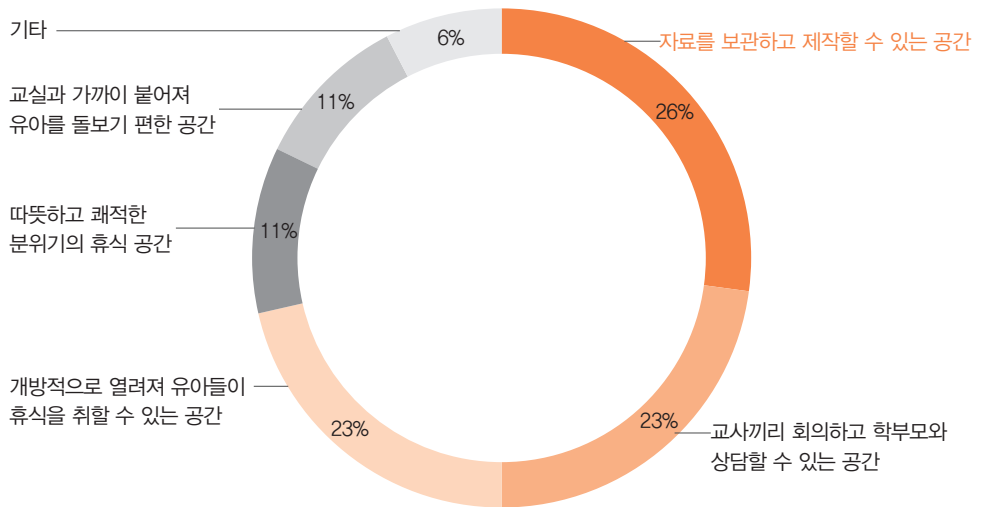
유치원 교사 대상 '유희실 불만족 시, 공간 배치 관점에서 그 이유는 무엇인가?' (중복체크 가능) 설문조사

자료수납공간과 협의공간이 부족한 교사공간

유치원은 유아들뿐 아니라 그들을 보살피는 교사들에게 중요한 공간이다. 특히 학교와 달리, 유치원에선 교사들만이 자발적으로 공간을 사용할 수 있다. 그런 유치원 공간에서 교사들만이 사용하는 주된 공간은 교무실이다.

현직 교사가 교무실에서 하는 활동과 필요 공간을 알아보기 위한 설문에서 가장 큰 공간은 '자료를 보관하고 제작할 수 있는 공간'이었다. 유치원은 다양한 형태의 자료와 비품을 필요할 때마다 만들고 꺼내야 한다. 그렇기에 자료를 체계적으로 보관할 수 있는 자료실이 필요하다. 무엇보다 교재교구를 제작할 수 있는 공간이 사무 일을 하는 교무실과 분리되어 일정 면적으로 구성될 필요가 크다. 교무실이 개방적으로 열려 유아들이 쉽게 들어와 쉬고 보살필 수 있는 휴식공간에 대한 공간도 높은 응답 수치로 나왔다. 이외에도 개인 연구공간과 분리된 회의공간과 교사의 휴식공간에 대한 요구도 컸다.

교사들이 생활하거나 연구하는 교무실에서 가장 필요한 공간



유치원 교사 대상 '앞으로 선생님들이 생활하거나 연구하는 교무실 공간은 어떤 모습이었으면 좋겠나요?' 주관식 설문조사 통계

특수학교

특수학교의 특수한 상황을 고려하지 않은 일반 교실 형태

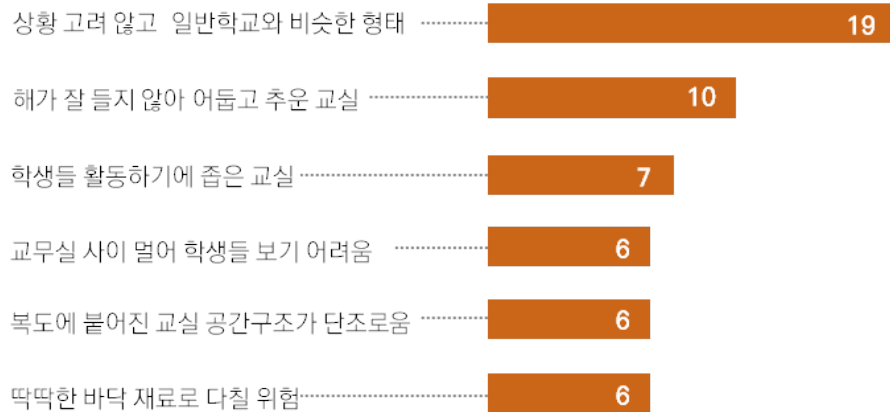
특수학교는 일반 학교와 다른 학생들이 사용한다. 그렇기에 일반 학교와 다른 특수학교만의 교실이 특별히 갖춰져야 한다. 하지만 현재 특수학교 교실은 그러한 상황을 고려하지 않고 일반 학교와 비슷한 형태를 갖추고 있다. 특수학교 학생들을 위한 교실은 어떠한 형태여야 할까

우선 한 교실 안 학생들의 모든 활동이 이루어지도록 해야 한다. 수업뿐 아니라 한 교실 안 작은 화장실, 샤워실, 식사 공간이 필요하다. 학생들을 위한 안정 및 진정실 또한 필요하다. 두 번째로는 교사가 학생들을 수시로 보살필 수 있는 환경이 조성되어야 한다. 학교 안의 모든 통행은 짧은 접근과 쉬운 길 찾기를 가져야 한다. 또한 언제나 학생들에게 시선이 닿을 수 있는 교무실 공간 배치가 필요하다. 마지막으로 무엇보다 쉽게 위생적으로 관리될 수 있는 안전한 재료 사용과 아이들 눈높이에 위치하는 교구 및 가구가 중요하다.

아이들의 학습환경으로써
특수학교 교실에 대한 만족도



특수학교 교실에 불만족 요소들



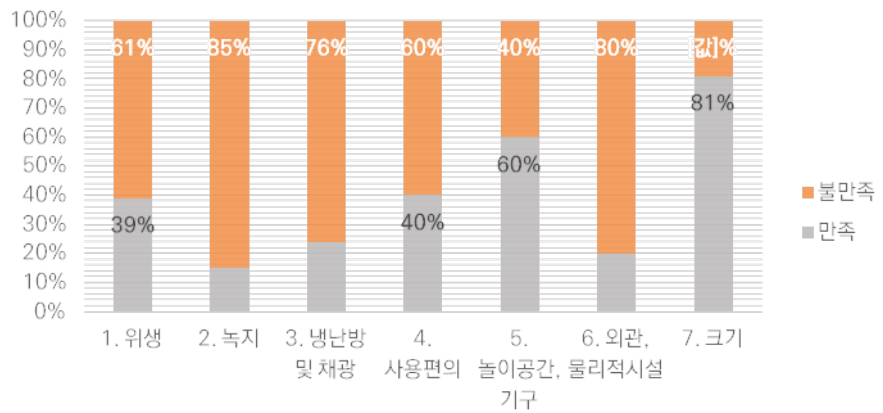
특수학교 교사 대상 '특수학교 교실에 대한 만족도와 공간 배치 관점에서 불만족 이유는?' 설문조사

초등학교

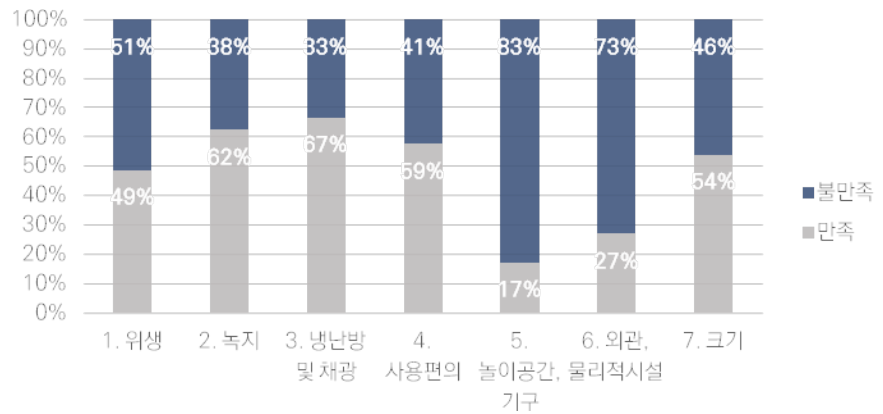
잔디가 없는 운동장, 좁고 어두운 복도, 높고 쉴 곳이 없는 교실

초등학교에서는 학생들이 사용하는 여러 공간이 있다. 각 공간의 현재 사용을 알기 위하여, 서울의 6개 초등학교 한 학년당 한 학급 학생들을 대상으로 운동장, 교실, 복도에 관한 만족도와 이유를 각각 조사하였다.

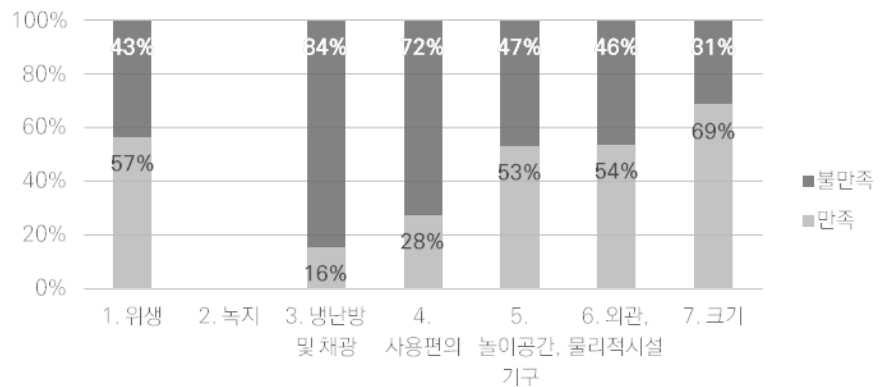
운동장에 관한 만족도와 이유



교실에 관한 만족도와 이유



복도에 관한 만족도와 이유

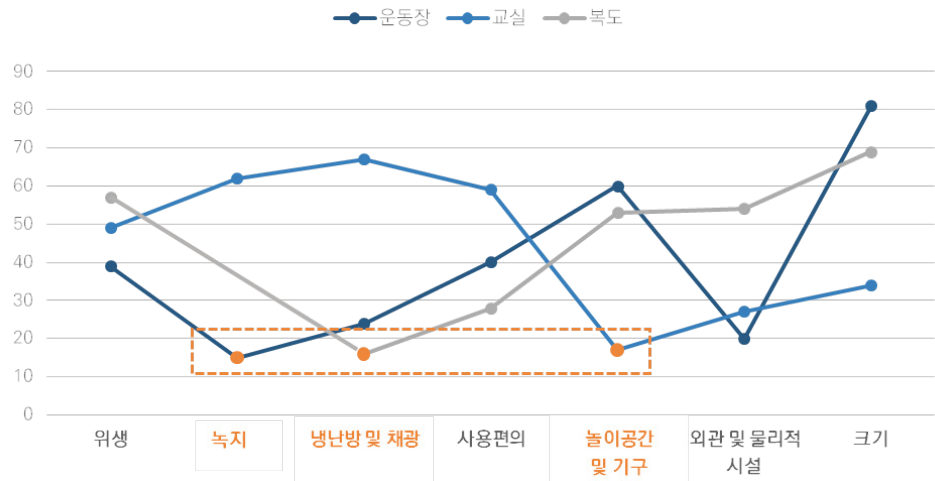


운동장에서 가장 낮은 만족 수치를 기록한 카테고리는 ‘녹지’이다. 식물이나 잔디가 운동장에 없고 모래로 덮여 있어 다칠까 봐 겁이 난다는 이유가 적혀 있다. 그 외 그늘이 없어 힘들고 비가 오면 운동장을 사용할 수 없음에 불만을 느꼈다.

교실은 ‘놀이 공간 및 기구’란 카테고리에서 가장 만족도가 낮다. 6개 초등학교 중 다수는 [꿈을 담은 교실] 프로젝트가 진행된 학교로 저학년 교실에는 아이들의 놀이와 휴식을 유도하는 공간이 디자인되어 있었다. 이를 본 특히 고학년 학생들은 교실에서도 놀거나 휴식할 수 있다는 점에서 크게 부러워하였고 다른 학교 교실과 별로 다를 것이 없는 낡은 교실에 불만을 느꼈다.

복도는 교실 사이를 지나가는 통로로 사용하지만, 실제 아이들에게 쉬는 시간에 놀이 장소가 되고 있다. 하지만 통로로 계획되다 보니 생활할 수 있는 기본 냉난방과 채광 설비가 구축되어 있지 않다. 복도를 활용하기 위해선 최소한의 생활환경 조성이 시급하다.

서울 6개 초교 학생의 학교 시설
(운동장, 교실, 복도)에 관한 만족도와
이유



[6개 서울특별시 초등학교 각 학년 1학년 대상 운동장, 교실 그리고 복도에 대한 학교시설 만족도 및 이유]

① 일반 교실과 특별 교실의 인접 및 다양한 영역 요구

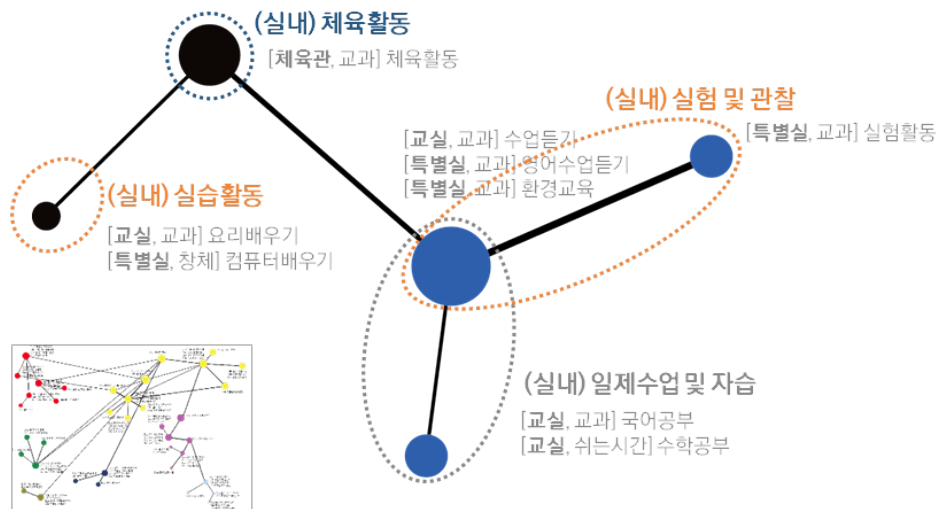
6개의 초등학교에서 공통으로 교실에서의 활동과 특별실에서의 활동이 강한 연결로 하나의 노드를 형성하는 모습을 보인다. 교실과 특별실의 거리가 4.63 수치(용암초 평균연결거리 4.61)로 가장 가깝게 나타나는 용암초등학교를 살펴보면, 교실에서의 활동(수업듣기, 공부 등)과 특별 교실에서의 활동(환경교육, 실험활동 등)이 같은 노드로 형성된다. 또한 커뮤니티를 도출해내는 방법인 Girvan-Newman 알고리즘 분석을 활용하여 분석했을 때 교실에서의 활동과 특별 교실에서의 활동이 커뮤니티를 이루고 있다.

이러한 결과로 보았을 때 일반 교실과 특별 교실이 한 영역으로 인접하게 구성되고, 일반 교실이 놀이 및 실습활동을 수용할 수 있는 특별 교실처럼 다양하게 구성되기를 요구하는 것으로 해석할 수 있다. 또한 교실 사이를 연결하는 복도는 학생들의 이러한 실내 학습활동을 다변화할 가능성의 공간으로 볼 수 있다.

용암초등학교 1층 평면도 및 복도 모습



용암초등학교 사용자 요구 네트워크 축소그래프, n) 8

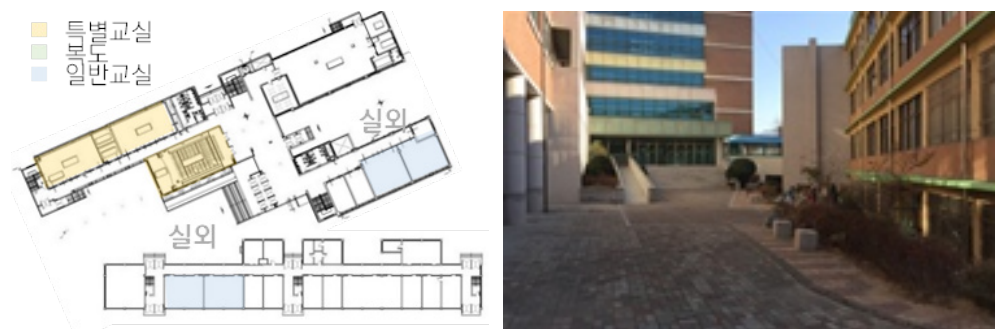


② 실내공간과 실외 공간의 연계 요구

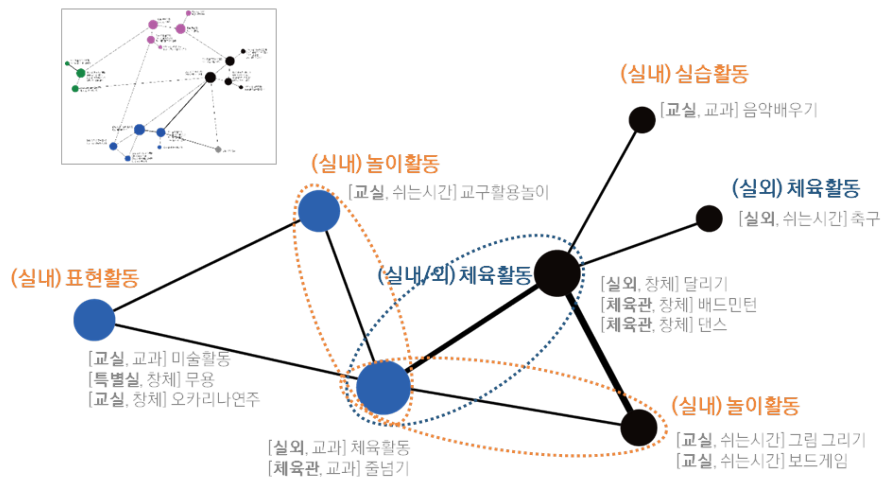
6개 초등학교에서 교실과 특별실의 인접성은 복도와 체육관의 인접성보다 높게 나타난다. 외부에서부터 학생들이 생활하는 실내공간으로의 접근이 어렵다는 것을 의미한다. 교실의 Closeness가 1.102로 크게 나타나는 학교인 문성초는 교실에서의 활동과 특별실에서의 활동(교구활용놀이, 보드게임 등)이 실외에서의 활동(체육활동, 달리기 등)과 같은 커뮤니티와 강한 연결 정도를 형성하고 있다.

결과는 학생들이 교실과 특별실에서의 활동을 실외에서의 활동과 같은 영역으로 사용하고 있다는 것을 의미한다. 공간구조와 사용자 요구가 일치하지 않아 학생들은 물리적으로 어려움을 겪고 있고 추후 필로티, 중정 등 실내와 실외 공간을 유연하게 하는 장치가 필요할 것으로 본다.

문성초등학교 2층 평면도
및 교내 외부공간 모습



문성초등학교 사용자 요구 네트워크
축소그래프, n > 8

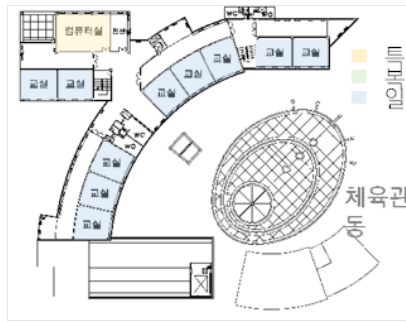


③ 소규모 신체활동 공간 요구

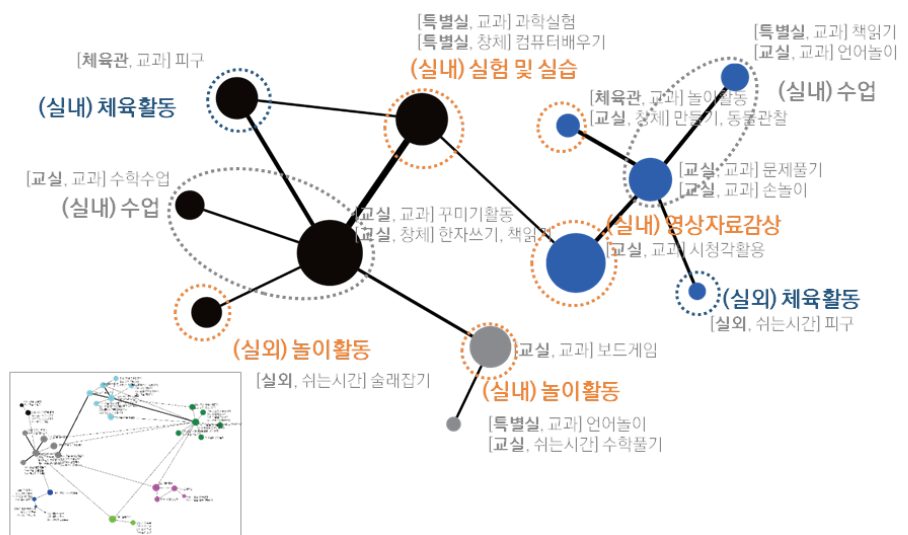
마지막으로 초등학교의 공통점은 학교 내 평균 연결 거리보다 교실-체육관 거리가 멀다는 점이다. 교실-체육관 거리가 5.63으로 높은 성수초등학교는 학생들이 체육관으로 신체활동을 하러 가기에 어려움이 있다는 것이다. 하지만 사용자 요구 네트워크에서는 하나의 커뮤니티 내 신체활동(술래잡기, 피구 등)과 교실에서의 활동(시청각 활용, 책임기)이 구성된다.

학생들은 교실에서의 활동과 신체활동이 밀접하게 같은 영역에 형성하기를 요구한다. 신체활동 하러 교실에서 쉽게 이동하고 교실마다 많은 공간이 있어야 한다. 하나의 큰 체육관 외에도 교실 내 또는 교실과 가깝게 위치하는 여러 종류의 소규모 활동공간이 필요할 것이다.

성수초등학교 4층 평면도 및 꿈담교실 후 모습



성수초등학교 사용자 요구 네트워크 축소그래프, n > 8



중·고등학교

학습공간의 공간 구조적 문제와 부족한 생활공간

중·고등학교 만족도 조사결과 학습공간과 실외공간에 대하여 약 40%의 학생이 현재 학교공간에 대하여 불만을 품고 있는 것으로 나타난다. 특히 생활공간에 대한 만족도 조사에서는 약 70%의 학생이 생활공간이 부족하다는 조사 결과가 나타났다.

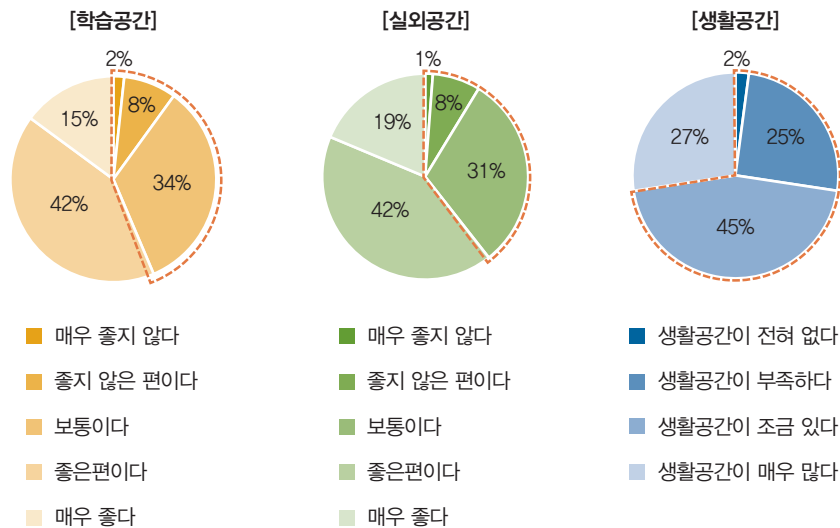
학습공간 불만족 사유에 관한 조사에서는 공간 배치적 관점과 가구, 교구적 관점 모두 문제점이 고르게 분포되어 있었다.

먼저 공간배치적 관점으로 바라본 불만족 사유에서는 교실에서 특별 교실, 도서관으로의 접근성 부족과 냉·난방 설비의 오작동을 가장 큰 문제로 보고 있었다. 설비적인 문제를 제외한다면 학습공간과 다른 공간 간의 공간 구조적인 문제가 있음을 알 수 있다.

가구, 교구적 관점에서 바라본 불만족 사유에서는 가구와 교재교구의 노후화를 가장 많이 선택하였고 이어서 본인의 자리 외 학습영역의 부족, 학습 미디어에 대한 접근이 제한적임을 높게 선택하였다.

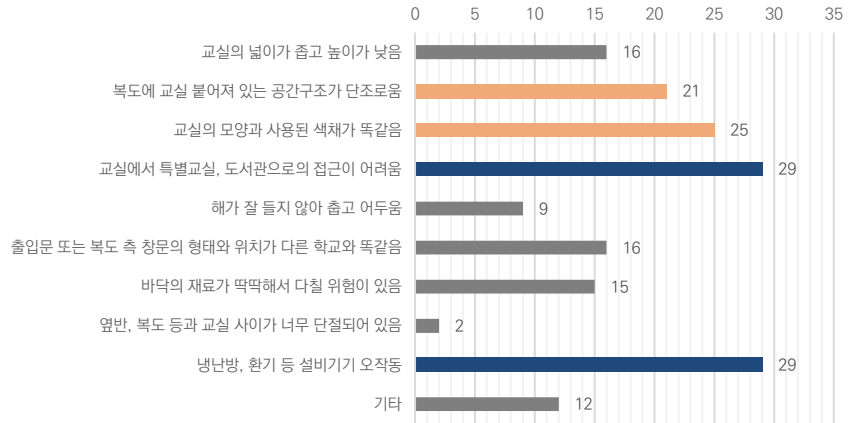
실외 공간에 대한 불만족 사유 조사에서는 놀이, 운동 기구와 함께 휴식공간에 대한 요구가 가장 높음을 알 수 있다. 또한 좁고 삭막한 점을 문제점으로 꼽고 있다.

중고등학교 만족도 조사

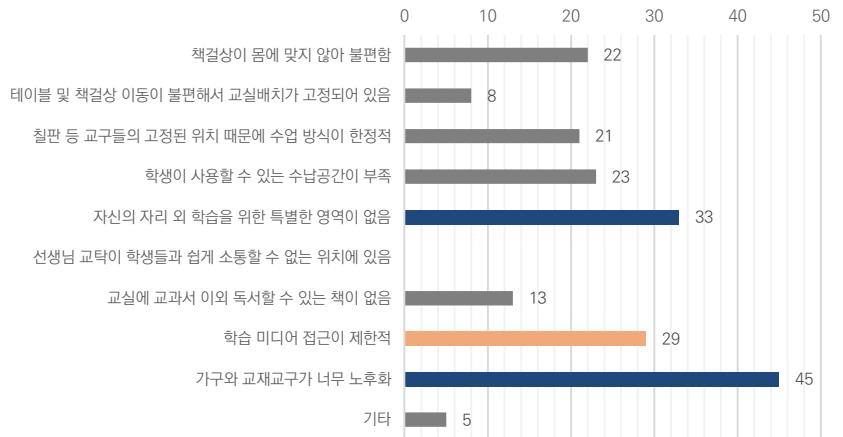


서울특별시 중·고등학생 241명 대상 '학습환경으로써 사용하는 현재 교실에 대한 만족도 및 불만족 요인은?' 설문조사

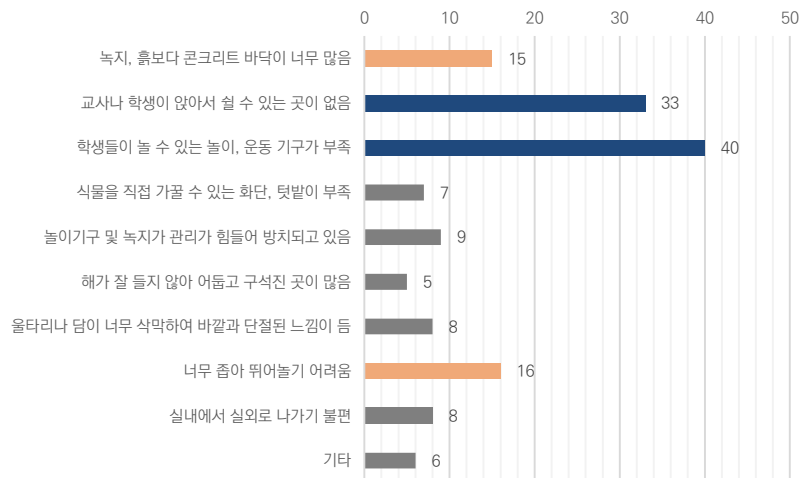
학습공간 공간 배치적 관점 불만족 사유조사



학습공간 가구, 교구적 관점 불만족 사유조사



실외공간 불만족 사유



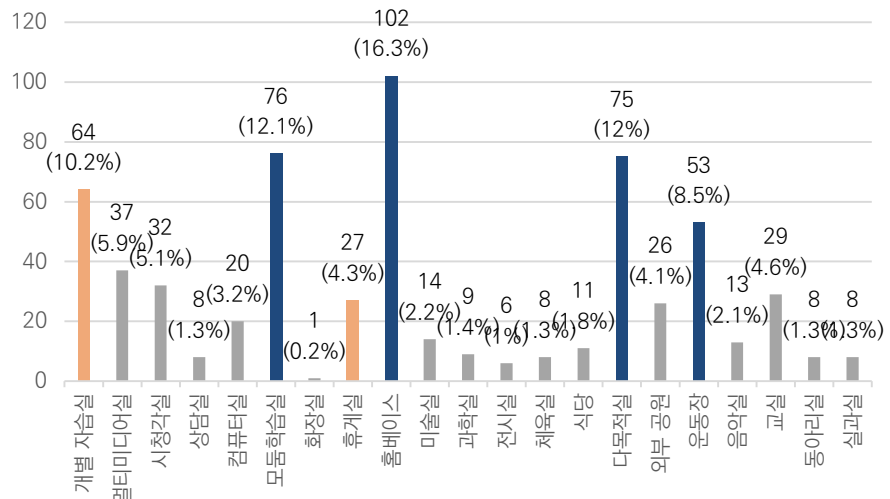
서울특별시 중고등학생 241명 대상 '학습환경인 교실에 대한 만족도 및 불만족 사유' 설문조사

자유로운 그룹 활동이 가능한 공간에 대한 요구

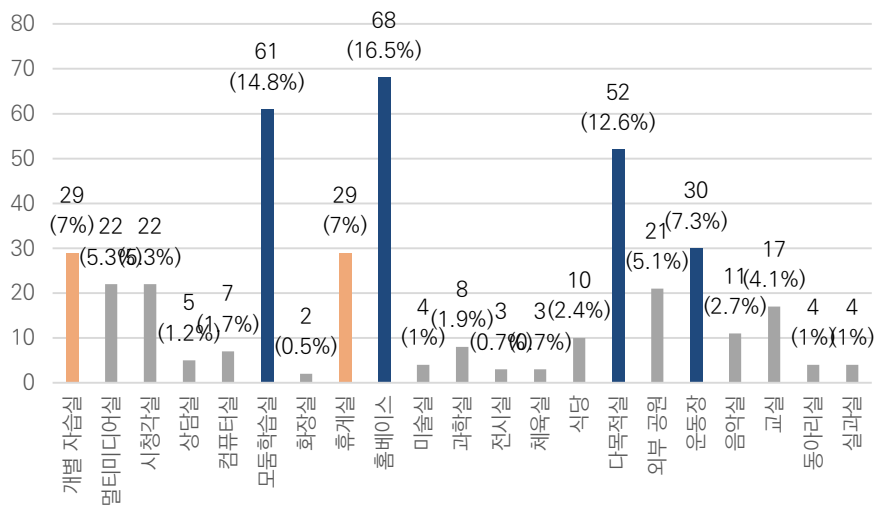
중·고등학교 선호장소 조사 결과 중·고등학교 모두 홈베이스 공간, 모둠학습실, 다목적실에 대한 선호가 높게 나타났다. 이를 보아 자유로운 분위기에서 다양한 그룹 활동을 할 수 있는 공간에 대한 요구가 높음을 알 수 있다.

중·고등학교 선호공간 차이는 개별학습실과 휴게실에서 크게 나타난다. 중학교의 경우 개별 학습실에 대한 요구가 높게 나타나는데 반면 고등학교의 경우 휴게실에 대한 요구가 높아진다. 이 결과는 중학교에 비해 학교에서 생활하는 시간이 늘어나는 고등학교에서 생활공간에 대한 요구가 높게 나타남을 알 수 있다.

중학교 선호공간 조사



고등학교 선호공간 조사



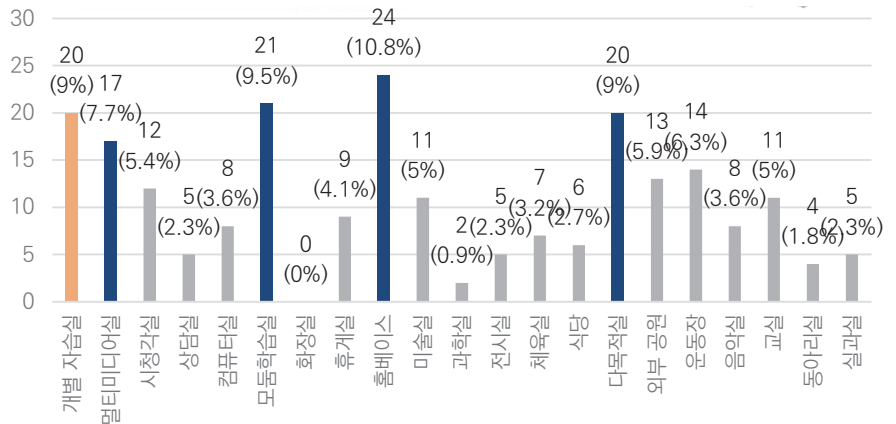
학교 내부현황에 따라 달라지는 요구공간(중학교)

중학교 간 선호 공간을 비교분석 해보면 홈페이지 공간, 모뎀학습실, 멀티미디어실, 다목적실에 대한 요구 비율이 차이가 있음을 알 수 있다. 이 결과는 두 학교가 현재 보유하고 있는 공간의 유무에 따라 달라진다. A중학교의 경우 모뎀학습실과 멀티미디어실을 보유하고 모뎀학습실에서 홈페이지 공간을 겸용하여 사용하고 있다. B 중학교의 경우 5층에 다목적실을 보유하고 있다. 두 중학교 모두 학교 내부에 없는 공간을 요구하고 있다. 이 결과를 보아 사용자 참여 계획은 학교 내부의 현황에 따라 달라지기 때문에 일회성에 그치는 것이 아닌 지속적인 개선이 필요함을 알 수 있다.

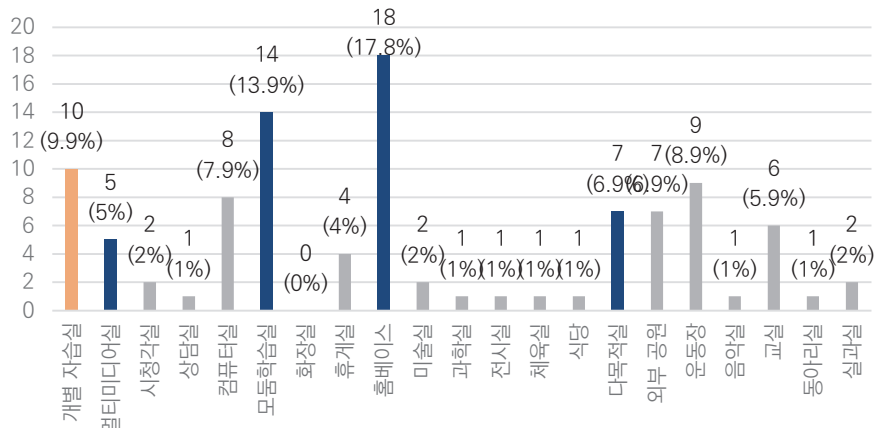
A중학교(좌)와 B중학교(우)
1층 평면도



A중학교 선호공간 조사



B중학교 선호공간 조사



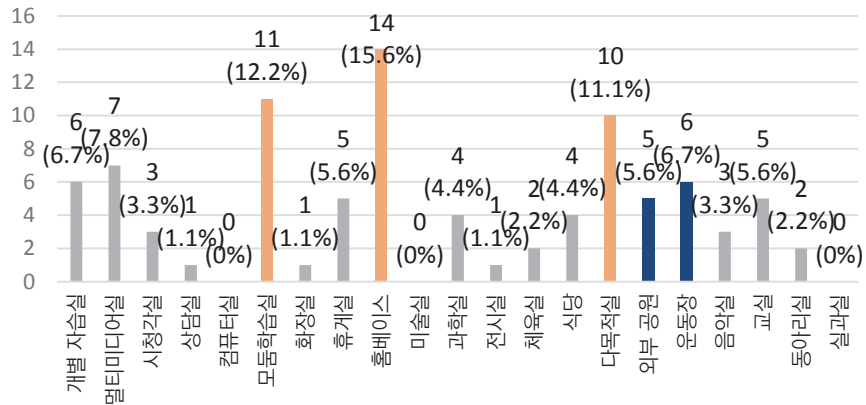
입지 여건에 따라 달라지는 요구공간(고등학교)

고등학교 간 선호 공간을 비교분석 해보면 외부공원과 운동장에 대한 요구 비율이 차이가 남을 알 수 있다. C고등학교의 경우 운동장의 요구비율이 외부공원보다 많은 데 비해 D고등학교는 외부공원이 운동장보다 높다. 이 결과는 해당 고등학교들의 입지 여건에 따라 달라진다. C고등학교는 주변에 하천과 함께 조성된 공원이 있지만, D고등학교는 주변에 조성된 공원이 부족한 상황이다. 이 결과를 보았을 때, 학교의 입지 여건에 따라 사용자의 요구는 달라짐을 알 수 있다. 따라서 좋은 학교를 설계하기 위해선 학교의 입지여건 고려와 함께 사용자 참여 계획이 필요하다.

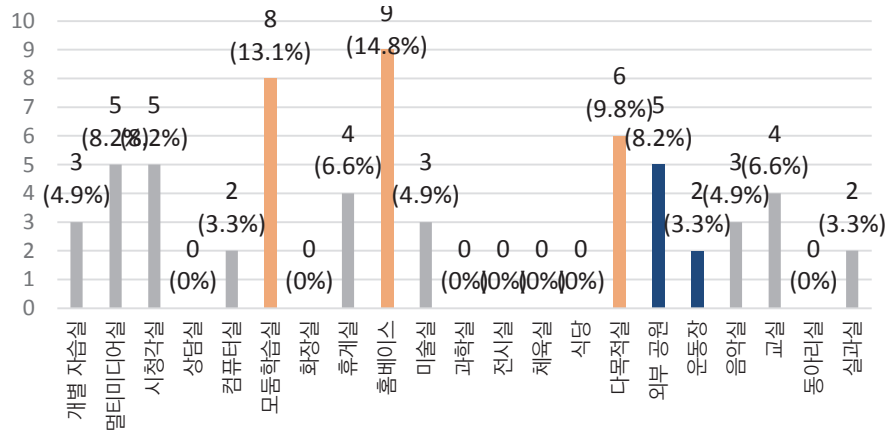
C고등학교(좌측)과
D고등학교(우측)의 입지 현황



C고등학교 선호공간 조사



D고등학교 선호공간 조사

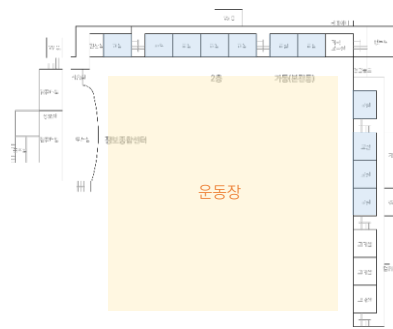


중학교 ① 생활, 학습 영역 내 외부 공간을 요구

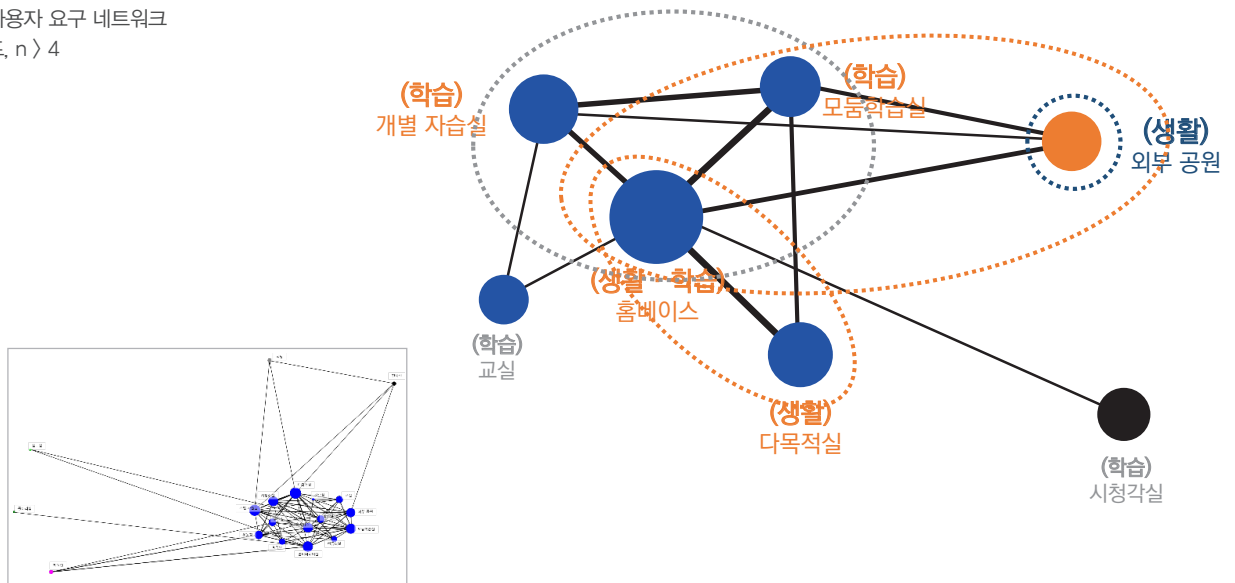
중학교의 사용자 요구 네트워크를 분석한 결과 학습·생활공간과 외부공원의 연계를 요구하는 것을 볼 수 있다. 학습, 생활공간과 외부공간의 연계가 높게 나타나는 A중학교의 사용자 요구 네트워크 축소 그래프를 보면 학습공간인 모둠학습실과 개별자습실, 생활공간인 다목적실, 학습·생활공간인 홈페이지와 함께 외부공원의 연결이 강하게 나타나고 있다. 하지만 A중학교에서 외부공간은 운동장과 형식상 배치한 조경밖에 없어 교사동 내부와 단절된 위치에 있다.

학교의 학습·생활공간과 외부공간을 연계하는 방법은 옥상정원, 테라스 등의 방법이 있다. 그리고 A중학교의 경우 학교의 크기에 비해 과도하게 사용되고 있는 로비 공간을 사용하여 실내공간과 연계할 수 있는 외부공간을 구성할 수 있다.

A중학교 1층 배치도(좌)와 운동장 전경



A중학교 사용자 요구 네트워크 축소그래프, n > 4



중학교 ② 학습공간과 다목적실의 연계 요구

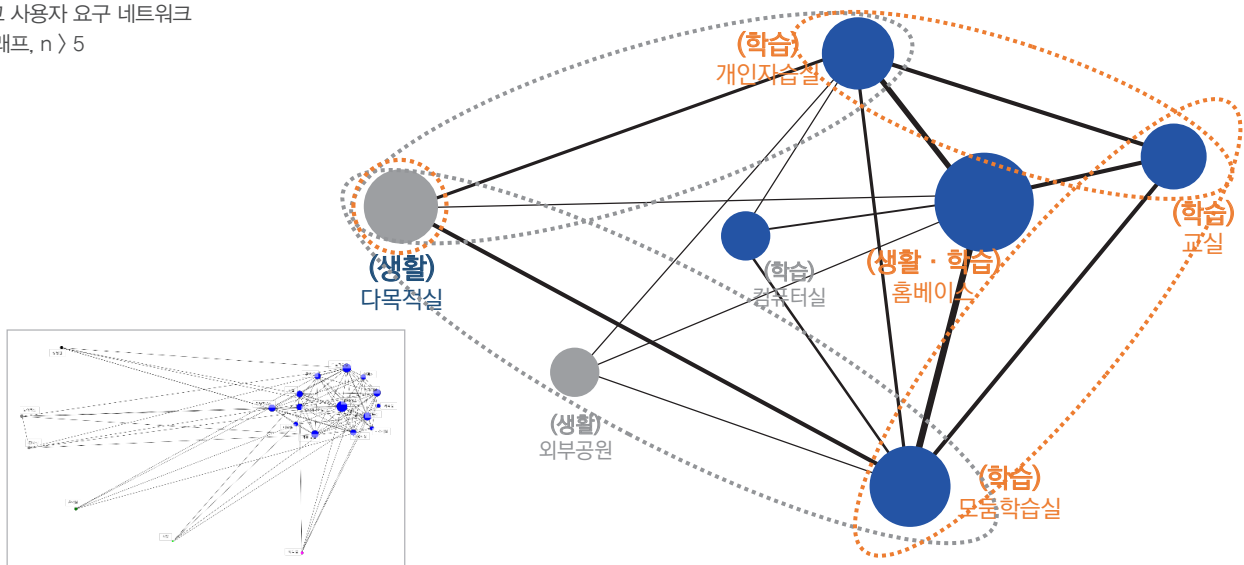
학습·생활 공간과 외부공간의 연계와 함께 중학교 사용자 요구 네트워크 분석에서는 학습공간과 다목적실 간의 연계를 원하고 있음을 알 수 있다. B중학교의 사용자 요구 네트워크를 보면 학습·생활 공간인 휴베이스와 학습공간인 교실, 개별자습실, 모뎀학습실 노드들과 생활공간인 다목적실 노드가 높은 인접성을 가지고 연결되어 있다. B중학교에서 다목적실은 별도의 건물 5층에 위치하여 가동에 있는 교실에서는 접근이 어렵고 분리되어 있기에 이러한 요구가 높게 나타난다고 볼 수 있다.

사용자 요구는 학습공간의 연속적 구성이 아닌 자유로운 학습과 생활이 가능한 공간의 연계를 요구하고 있지만, 대부분의 학교는 교실을 연속하여 배치하고 기다란 복도로 교실들을 연결하고 있다. 학령인구의 감소로 늘어나고 있는 1인당 교지 면적이 늘어나고 있다. 이를 활용하여 유휴교실, 일자형 복도 공간 등을 다목적 공간으로 조성할 수 있을 것이다.

B중학교 1층 배치도(좌)와 복도



B중학교 사용자 요구 네트워크
축소그래프, n > 5



고등학교 ① 그룹활동공간과 분리된개별학습공간을 요구

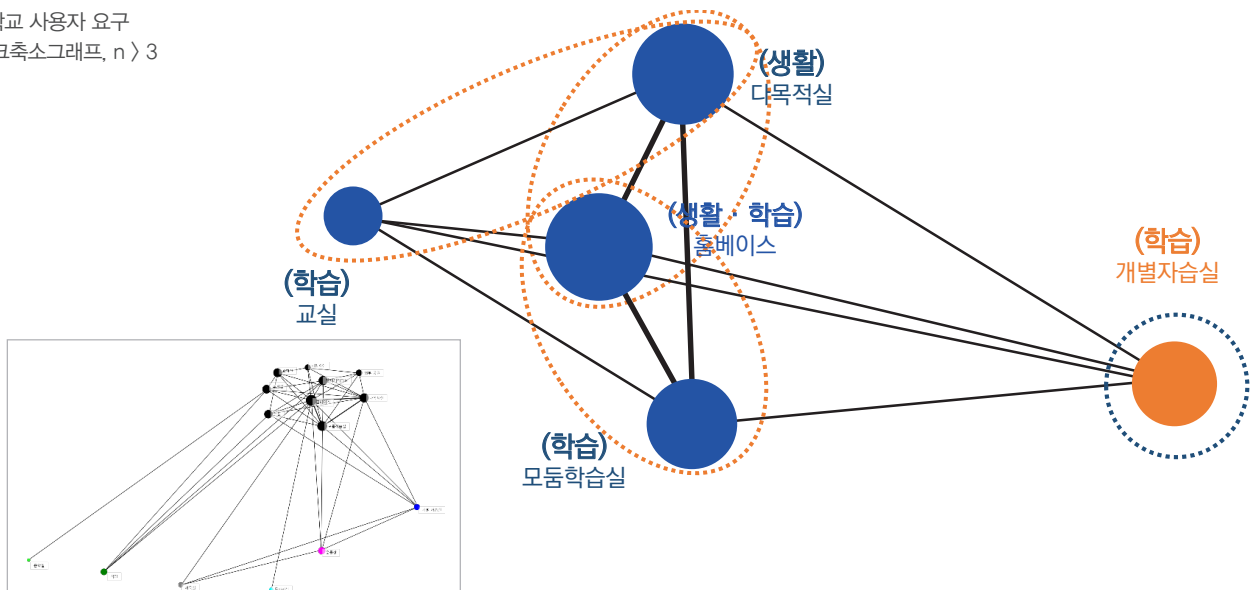
고등학교의 사용자 요구 네트워크를 분석하면 그룹활동공간과 개별학습공간의 분리를 요구하고 있다. C고등학교의 사용자 요구 네트워크 그래프를 보면 생활·학습 공간인 홈베이스 공간과 학습 공간인 모둠학습실, 생활 공간인 다목적실이 뭉쳐진 노드들의 영역과 학습 공간인 개별자습실의 노드가 멀리 떨어져 있다. 홈베이스, 모둠학습실, 다목적실은 개별적 활동이 아닌 그룹활동이 일어나는 공간이다. 따라서 학생들은 그룹활동이 일어나는 학습·생활 영역과 분리된 조용한 분위기의 개별 학습공간을 요구함을 알 수 있다.

C고등학교는 자율 학습실을 그룹활동공간인 시청각실 옆에 배치했다. 하지만 학생들의 요구는 이와 다르게 나타나고 있다. 현재 분동으로 구성된 수준별 교실을 개인 학습공간으로 조성하여 공간의 분리를 유도할 수 있다.

A중학교 1층 평면도 및유일한 외부공간(운동장)



C고등학교 사용자 요구 네트워크축소그래프, n > 3



고등학교 ② 홈베이스를 중심으로 학습공간의 연계 요구

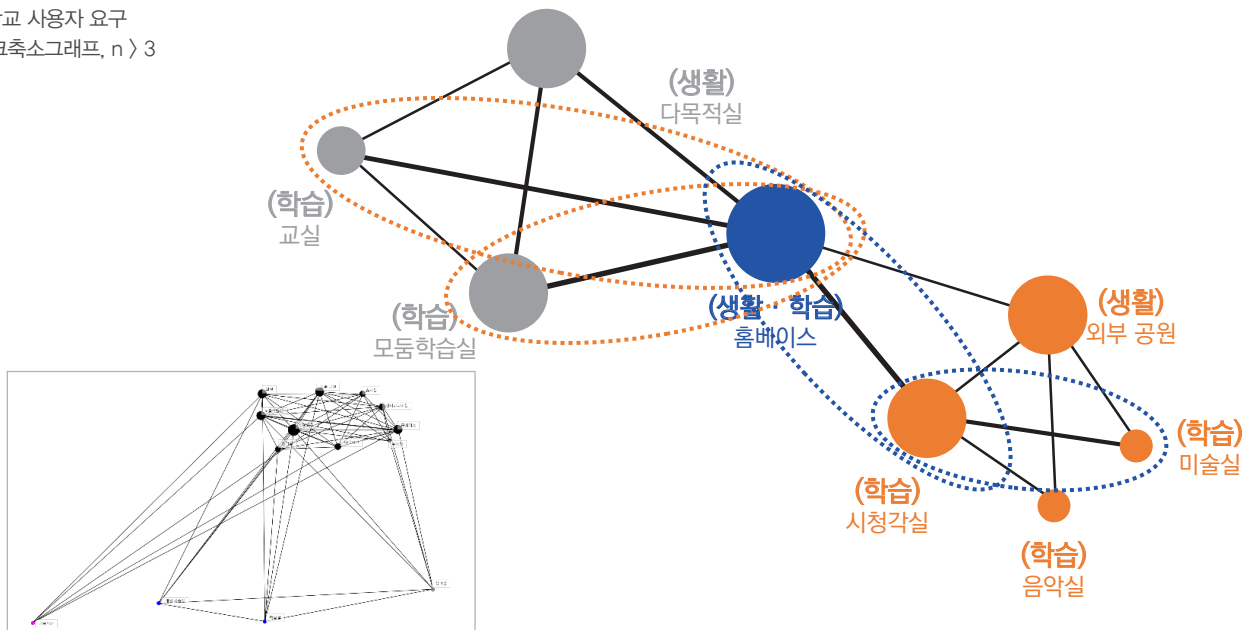
고등학교 사용자 요구 네트워크 분석의 두 번째 특징은 홈베이스를 중심으로 학습공간의 연계를 요구하고 있다는 점이다. D고등학교의 사용자 요구 네트워크 분석을 보면 학생들의 학습·생활 공간인 홈베이스를 중심으로 모둠학습실, 교실, 다목적실 영역과 시청각실, 미술실, 음악실 영역이 연결된다. 따라서 학생들은 학습·생활 공간인 홈베이스를 중심으로 다양한 학습, 생활 공간 영역들이 서로 연계되기를 바라고 있다.

대부분의 학교는 학습, 생활 공간 영역을 복도로 연결하고 있다. D고등학교에서도 다양한 학습, 생활 공간들을 복도로 연결하고 있다. 하지만 D고등학교에는 도서관 앞의 전시공간이 있고, 전시공간은 홈베이스와 가장 유사한 공간으로 아이들이 항상 몰려 있는 곳이다. 이와 유사하게 넓은 공간을 활용하여 만든 도서관 같은 공간을 홈베이스로 조성한다면 다양한 학습, 생활 공간들을 연결하며 사용자의 요구를 잘 반영한 학교를 만들 수 있다.

D고등학교 1층 평면도(좌)와 도서관 앞 전시공간(우)



D고등학교 사용자 요구
네트워크축소그래프, n > 3



143 현직 교사들과 교육청 의견 수렴

TF 모임과 내부회의

교육공간의 사용자는 학생만 있지 않다. 학생들과 함께 생활하며 그들을 지도하는 현직 교사들도 교육공간의 사용자다. 또한 서울의 교육공간을 관리하고 책임지는 서울특별시교육청 역시 교육공간에 있어 중요한 주체이다. 오랜 시간 동안 교육공간에 대해 고민하고 학생들과 다른 측면에서 교육공간을 바라보았을 거로 생각하고 이들의 이야기를 듣기 위한 모임과 회의를 주최하였다.

1~3차에 걸친 교육청 내부 회의는 연구진과 교육공간 관련 교육청의 자문과 대화 위주로 진행되었다. [서울교육공간플랜]이 앞으로 어떤 방향으로 연구할지, 여러 교육공간 주체의 이야기를 담은 방법, 연구 내용에 대한 세부적인 피드백 등에 관한 이야기가 나왔다. 내부 회의를 통해 현직 교사와 교육청 여러 관계자의 의견 수렴에 관한 필요성이 나왔다. 이를 실행에 옮기기 위해 각 학교 급 별 교육공간에 관심을 가진 장학사·장학관과 교사로 이루어진 TF 모임을 만들었다. 여러 지역과 학교 급으로 이루어진 덕분에, 다양한 주제와 이슈에 관해서 나눌 수 있었고 교육공간의 현 문제점에 대해 서로 공감하고 소통하는 시간을 가질 수 있었다. 각 내부회의와 TF모임에서 들을 수 있었던 자문 내용을 정리 후, 연구 진행과 구체적인 사항을 연구 내용에 반영하였다.

2018.01.22 2차 TF모임 회의 모습



구분	연도	자문내용	반영사항
2017. 11. 30 1차 교육청 내부 회의	1	교육청이 관장하는 시설요소들의 관여 주체, 기획이 다르기 때문에 각 범위별 범주 규정 필요	학교를 포함한 교육청 관할의 시설을 나누어 chapter 300에서 기획전략과 함께 제시
	2	서울교육공간플랜은 앞으로 어떤 프로젝트를 발주할지, 앞으로 어떤 것을 만들지를 지시해야 함	본 연구에서 담지 못하는 내용들을 중, 단기 전략으로 구분하여 chapter 500에서 실천과제로 제시
	3	지역, 유형에 따른 가이드와 방향, 프로세스를 정립하고 세부적인 디자인 가이드라인은 실천과제로 제시	연구의 내용에는 방향성과 큰 틀만을 제시하고 세부적인 가이드라인은 chapter 500의 실천과제로 제시
	4	실제 사용하는 사람, 교육청 등 여러 주체들의 이야기가 필요	일선에서 일하고 있는 장학관, 장학사, 교사와의 TF 모임 진행 및 내용 반영
2017. 12.14 1차 장학사,관 교사 모임	1	또 다른 미래학교에 대한 설계 지침이 아닌 서울이라는 지역에서의 학교라는 부분에 맞춰 기존 연구와의 차이점을 둘 필요	서울이라는 특수한 상황에서 교육공간들의 현황과 가능성에 대해 chapter 100에서 제시
	2	어린 유아들의 공간도 학교의 범주에 담아야 하고 유치원에 대한 시설 기준이 마련되어야 함	유치원의 경우 교육청에서 관리하는 학교의 범주에 들어가고, 이를 chapter 300에서 학교 급별로 제시
2018. 01.04 2차 교육청 내부 회의	1	학생들의 교육공간과 함께 교사, 식당, 행정, 관리부들도 함께 담겨야 함.	교육공간의 구성 요소별 전략으로 chapter 300에서 내부공간, 외부공간, 경계영역을 나누어 제시
	2	중, 고등학교, 유치원, 특수학교에 대한 설문조사가 필요	중·고등학교, 유치원, 특수학교에 대한 설문조사 추후 조사 예정
	3	13년 이후 긍정적으로 변화하고 있는 서울교육공간의 현황을 답아야 함	서울교육공간의 현황에 대해 chapter 100에서 과거, 현재 그리고 앞으로 나아가는 방향에 대해 서술
	4	신축의 경우 예산의 문제에 민감할 수밖에 없음. 이에 대한 문제 제기 필요	서울교육공간의 조성과정, 제도, 전문조직, 발주제도 및 예산편성기준에 대한 부분을 chapter 400에서 제시
2018. 01.22 2차 장학사,관 교사 모임	1	교과 교실의 특성, 학생의 특성, 과의 특성을 반영하는 교과실과 협업, 휴식의 공간, 학부모 참여공간에 대한 기준 제시 필요	서울교육공간을 내부공간과 외부공간, 경계영역으로 나누어 chapter 300에 각 공간에 대한 기준과 방향성 제시
	2	교육청, 사용자, 지역주민이 함께 디자인, 사용, 유지, 관리하는 순환 시스템의 학교의 필요와 지역 복합화에 대한 내용이 필요	함께 참여하는 디자인, 사용, 유지, 관리의 순환 시스템은 chapter 400의 조성과정 등에 제시하고 지역 복합화에 대한 이야기는 chapter 200에서 제시
2018. 01.31 3차 교육청 내부 회의	1	서울교육공간플랜의 실행 체계의 전반부에 서울교육공간의 조성과정이 있어 전문가들이 참고할 수 있도록 만들 것	서울교육공간의 조성과정 파트를 Flow Chart 형식으로 chapter 400에서 제시 예정
	2	서울교육공간의 키워드 부분은 서울특별시 교육청과 맞춰가며 현재의 정책을 반영해야 함	개략적인 방향 작성 후 서울특별시교육청의 피드백 반영 예정

유치원

각종 제도로 인해 표준적인 모습을 가진 학교와 대조적으로, 유치원은 실과 면적에 대한 규정으로부터 비교적 자유로웠다. 하지만 최소한의 기준과 필요한 실을 지키지 못하는 문제점이 있었다. 무엇보다 유치원에서는 선생님들의 공간에 대한 이야기가 많았다. 언제나 교사가 유아들을 보살필 수 있도록 교실과 교실 사이 중간 영역이 있어야 한다는 것이었다.

- 실과 면적에 대한 구체적인 규정과 함께 충분한 공간 확보
- 내부 활동 증가로 인한 실내놀이터를 위한 건물 층수 규제 수정
- 교실과 교실 사이 선생님들의 연구와 자료 보관을 위한 공간 필요

은평구 보림유치원 자료실 및 교실



초등학교

초등학교의 저학년과 고학년은 서로 다른 환경이 조성되어야 한다는 이야기가 나왔다. 저학년의 경우 유치원과 마찬가지로 생활에 대해 교사가 보살필 수 있는 일정 범위가 필요했다. 또한 이러한 생활을 위해서, 복도와 교실 모두 생활할 수 있는 기본환경권이 현실에서 문제가 되었다.

- 큰 체육관 하나와 작은 여러 개의 신체 활동실에 대한 가이드라인
- 복도와 교실 모두 생활할 수 있는 기본 환경 조성 (냉난방, 바닥재 등)
- 화장실, 교무실 등 2개 교실 단위별 작은 공용공간을 마련하여 생활 범위 조성

강서구 개화초 교실
양천구 신기초 신체활동



중·고등학교

중·고등학교는 무엇보다 앞으로 다가올 '교과교실제'로 인한 공간 변화가 이슈였다. 지금은 단순히 교실에서 모든 행위가 일어나지만, 앞으로 수업이 끝난 공강 시간에 학생과 교사가 새로운 행위를 할 수 있는 공간을 만드는 것이 중요했다.

- 교과교실제 실행에 따른 교과 특성을 반영한 다양한 교실
- 공강 시간에 이용하는 휴식과 소통의 공간, 학생과 교사 모두 필요
- 서로 다른 프로그램이 함께 일어날 수 있는 유연한 교실 구조

서대문구 연희중 홀베이스
강북구 인수중 홀베이스



특수학교 외

유치원, 초등학교, 중고등학교 교사와 장학사·장학관들의 여러 의견 및 요구사항 이외에, 특수학교에 관한 의견을 비롯해 공통적인 교육공간에 대한 요구사항들이 있었다. 논쟁이 많은 지역 사회와 연결 문제가 역시 모임에서도 많은 이야기가 나왔다. 유치원, 특수학교 같은 교사의 주위가 특히 요구되는 곳을 제외하고, 교육공간에서 지역 사회와의 연계는 필요하다는 의견으로 좁혀졌다. 하지만 연계를 위해 기존 교육공간의 교육환경 침해와 안전사고에 대한 대응이 필요하다는 의견엔 모두가 공감하였다. 어떠한 공간적 대응과 관리 체계가 이러한 위험에 보장될 수 있을지가 앞으로 교육공간 설계에 중요 요소가 될 것이다.

- 특수학교 교실 내 모든 활동이 가능해야 하고 모든 곳에 시선이 닿을 필요
- 지역 사회와 교육공간 연결을 위한 시스템 통제와 관리 주체
- 지역 특색에 맞는 학교 디자인 혹은 재료로 각 학교 개성 살리기

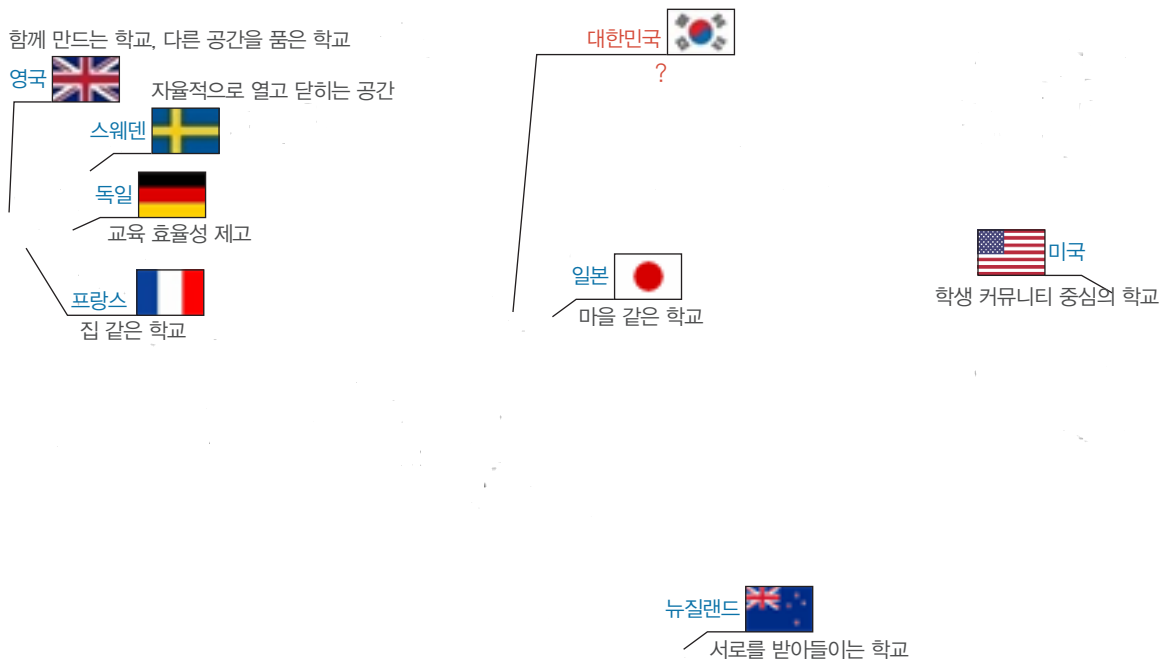
144 해외 교육공간의 현황과 특성

다양한 공간개념을 지향하는 해외 교육공간

서울을 비롯한 우리나라 학교들의 현황과 문제점, 요구사항들을 이제까지 살펴보았다. 현 상황들을 바탕으로 '서울교육공간'이 나아가야 할 방향을 찾기 위해 해외의 교육공간 상황들을 찾아보았다. 우선, 해외 교육공간들의 교육 이념과 편제 등 교육적 정책 현황을 본 이후 교육공간에 대해 다음의 지점들을 바탕으로 조사하였다.

- Idea & Key Word
- Space Diagram
- Design Guideline
- DQI (Design Quality Indicator)
- Educational Issue

이 과정에서 각 국가는 교육공간의 정체성들을 만들고 있음을 알 수 있었다. 다양한 공간개념을 지향하는 해외 교육공간에 앞서, 대한민국은 앞으로 어떤 정체성을 가지고 나갈지 고민해 봐야 한다. 이를 위해 영국, 스웨덴, 독일, 프랑스, 일본, 미국, 뉴질랜드 7개 국가의 교육공간을 분석하였다(*부록 수록). 이 중 서울교육공간에 대만 사례 분석을 통한 시사점을 남겨준 영국, 스웨덴, 일본, 미국 4개 해외 교육공간들을 선별하여 지향점과 시스템을 살펴본다.



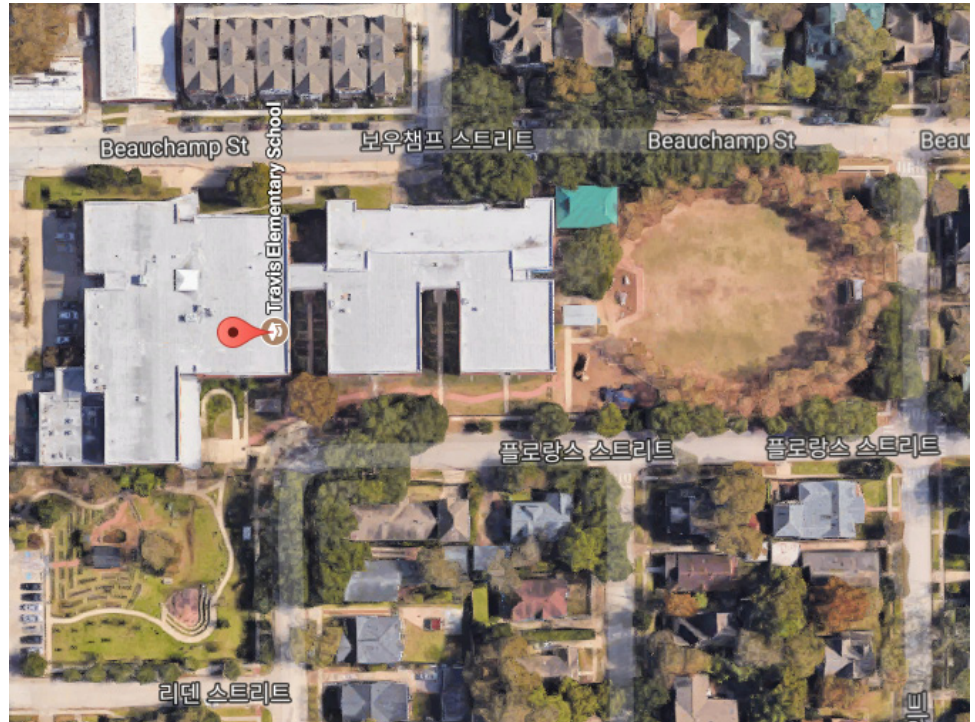
미국 S-Park 제도

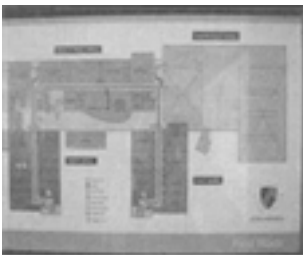
미국 교육공간의 키워드는 다음과 같다

- 지역주민과의 파트너쉽을 통한 협력
- 신축보다 기존 시설 및 비교육시설 Adaptive Reuse
- 생애 주기 비용을 보상받는 지속가능한 교육환경 만들기

이러한 자세들은 미국 교육공간에 있어 적극적인 도시 자원 협력과 사용을 이끌어 냈다. 대표적인 사례는 S-Park 제도이다. 부족한 도시의 녹지면적을 해결하기 위해 1983년 휴스턴시에서 시작한 공원사업이다. 재정 부담을 최소화하면서 시민들과 학생들에게 녹지공원을 제공하기 위해 학교 인근에 공원을 만들어 공동 이용하는 것이다. 비영리 단체와 학교, 지방정부를 통해 재정을 확보한 후, 주민들이 기획하고 운영하는 형태이다. 지역 학교를 좋게 만들기 위해서는 좋은 지역 커뮤니티를 만들어야 한다는 학부모 조직의 믿음으로부터 시작할 수 있었다. 휴스턴시 내 Travis Elementary School은 이 사업을 적용한 학교인데 아이들의 아이디어로 '공룡'이라는 테마가 공원 디자인에 반영되었다. 학교와 주변 공원을 연계하여 지역과 공유함으로써 한정된 대지 내 부족한 녹지 면적을 증가시킬 수 있는 방법이다.

Travis Elementary School, Spark Garden (Dinosaur Park), US





Frederic Bremer school, UK

영국 DQI 시스템

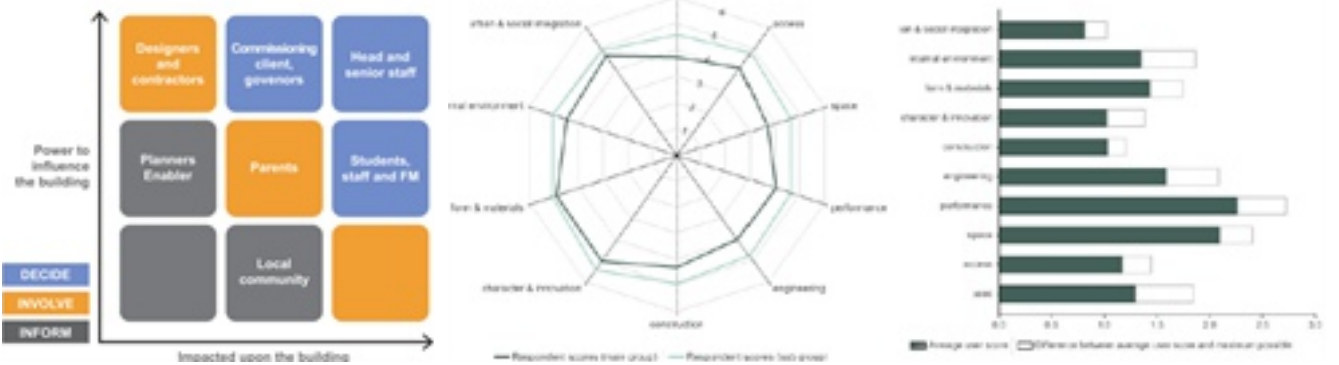
영국 교육공간은 그 무엇보다 조성체계에 관해 다음과 같은 특별함을 가진다

- Dqifs(학교시설 디자인 퀄리티 지표) 프로세스 툴 사용으로 학교건축 조성
- 다양한 주체 참여로 공간구성과 지역이 필요한 특화 프로그램 제공

DQI(Design Quality Indicator) 시스템이란 공공건축 설계 과정에 다양한 참여자의 의견수렴, 디자인 품질 향상을 위한 이용자 중심 디자인 프로세스이다. 추상적이고 막연한 건축적 상과 요구를 이용자와 전문가가 서로 소통할 수 있도록 만들어진 객관적 지표 체계이다. DQifs는 공공건축 중 학교에 특화된 지표이다. 건축물을 판단하는 범주와 구체적인 세부항목으로 구성되어 다양한 집단(일반인, 학생, 교육관련자, 건축관련자)에 질문 후 가중치를 주는 방법이다. 각 집단별로 '건축물은 모든 사람의 접근이 양호하여야 한다' '건물 내부에 충분한 조광을 확보하여야 한다' '운동장은 학교와 주위 커뮤니티의 모든 필요에 잘 충족되도록 설계 되어야 한다' 등과 같은 지표들의 중요도가 도출된다.

영국의 데릭 브레머 학교는 DQifs를 도입한 사례이다. 지역의 두 학교를 통합하면서 서로 다른 요구사항과 소통을 다른 관점으로 이해하고 조정하기 위해 사용되었다. DQifs 과정으로 '도서관은 상징적으로 학교 중심에 자리 잡는다' '공업지대라는 지역 맥락이 적극적으로 활용되어 보고 배울 수 있는 요소가 되어야 한다' '학교 내부와 외부 공간 시야를 명확히 하여 학교 내 괴롭힘을 예방할 수 있어야 한다'와 같은 요구사항들이 도출될 수 있었다. 이러한 사례로 여러 이용자가 학교 설계에 참여하기 위해서는 객관적인 지표로 서로가 원하는 상을 정확히 파악하는 것이 필요함을 말해준다.

Impacted assessment & outputs, DQI for Education : Guidance



■ 일본 열린 마을학교

일본은 그 어느 국가보다도 마을에 열린 학교를 지향하며 다음과 같은 키워드를 가진다.

- 여러 주체의 지속적 워크숍으로 지역 요구를 반영한 지역 거점 학교 만들기
- 등교하는 학생, 학부모와 선생님이 서로 교류할 수 있는 대기공간 계획
- 여러 크기의 다목적 스페이스와 사회교육시설을 두어 풍요로운 생활의 장 추구

교육공간을 하나의 지역 공공시설로 학생뿐 아니라 주민들의 평생학습장으로 인식한다. 주민시설과 교육공간을 복합화하거나 지역 내 인적, 물적 자원을 활용하여 지역의 특화된 교육과정을 실행한다. 무엇보다 '지역 모두가 어린이를 지킨다'를 실현하기 위해 교육공간을 더욱 적극적으로 개방시키고 만남의 장소를 만들거나 건물 배치 계획으로 범죄에 대한 안전을 고려한다. 하카타 지역의 하카타 초등학교 역시 정문과 지역시설 사이 아케이드를 두어 교류의 장으로 만들고 동시에 행정관리 동을 바로 옆에 두어 자연스러운 감시가 일어나도록 한다.

Hakata elementary School, Japan



스웨덴 Work Unit 학습영역

스웨덴은 교육공간의 주도적인 학습영역에 관한 주요 키워드를 도출하고 있다.

- 건물의 중앙이나 통합된 장소에 교류 커뮤니티 공간을 위치
- 학년별이 아닌 학습 유닛별(Work Unit) 공간 배분한 개방형 학교 플랜
- 학생이 자발적으로 자신의 목적과 상황에 따라 공간을 선택할 수 있는 교육환경

개방형 플랜을 중심으로 Activity Room을 중심에 두고 자율적으로 열고 닫히는 공간을 만드는 것이 스웨덴 교육공간의 주요 이슈이다. 전체 공간조직 내 휴게공간과 놀이공간을 쪼개어 여러 공간 사이에 산발적으로 배치한다. 이로써 교실 이외에 어느 공간이든 수업이 가능하다. 이런 큰 공간 속 여러 구역이 나누어지는 기준은 학급이 아닌 Work Unit, 협동학습 단위 중심으로 운영된다. 각 영역은 유리 같은 재료로 활동이 개방적으로 드러나고 영역 사이는 교류공간으로 연결된다. 이러한 Work Unit은 결과적으로 또 다른 작은 학교 공간을 만든다. 결과적으로 학교 안의 또 다른 학교가 들어가는 것이다.



Futurum Framtidens Skola, stockholm

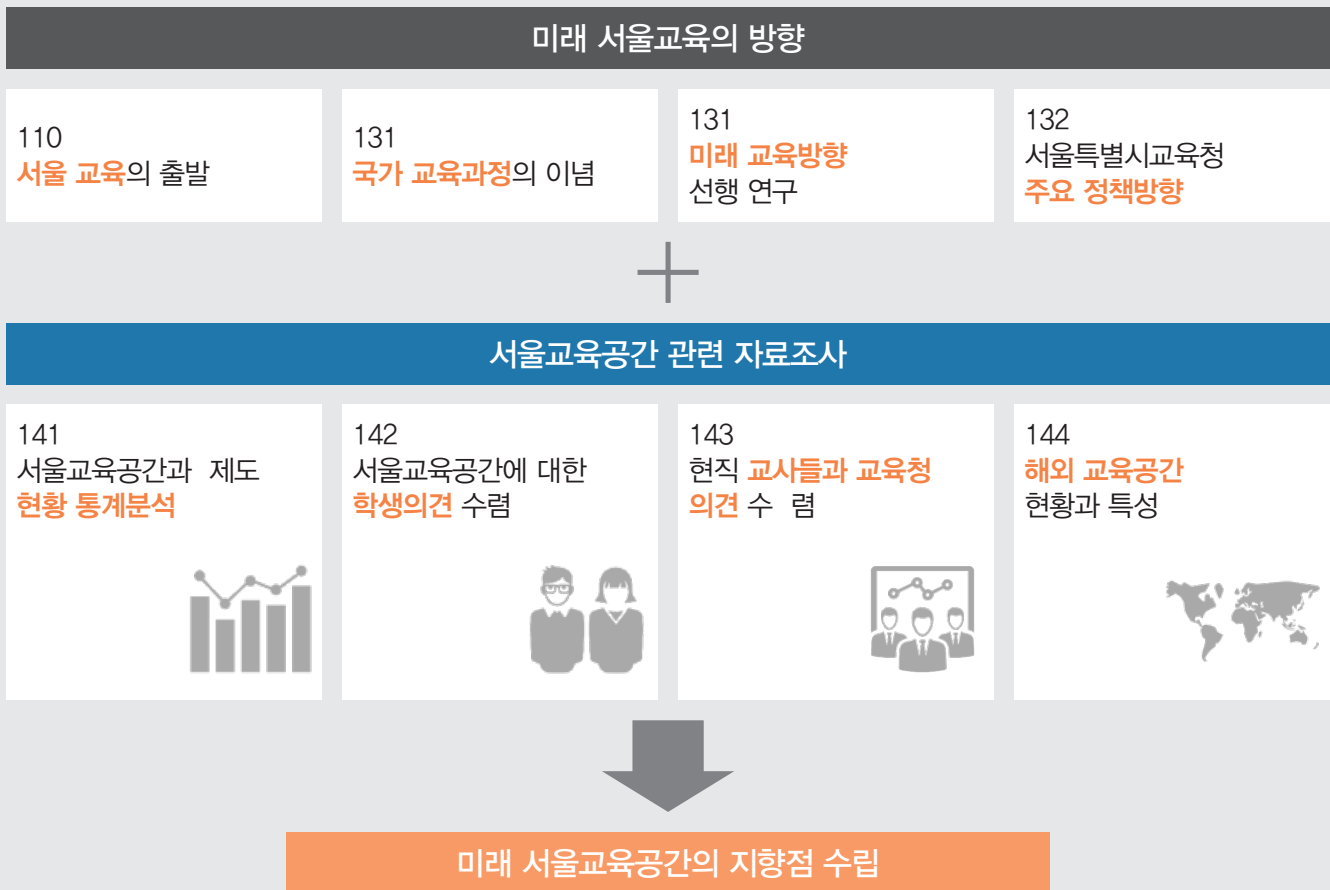


미래 서울교육공간의 지향점

현황·사례 분석 및 의견 조사의 시사점 도출

서울교육공간의 현황 통계적 분석, 교육공간의 여러 사용자의 의견 수렴 그리고 해외 교육공간의 시사점을 바탕으로 서울교육공간이 가고자 하는 방향을 설정하였다. 현황·사례 분석 및 의견조사를 통한 시사점 도출을 바탕으로 이전, 현재 교육은 어떤 방향으로 나아가는지 서울과 국가 정책, 선행연구 등을 통해 도출된 미래 서울교육의 방향 10가지와 함께 서울교육공간의 지향점을 수립하고자 한다

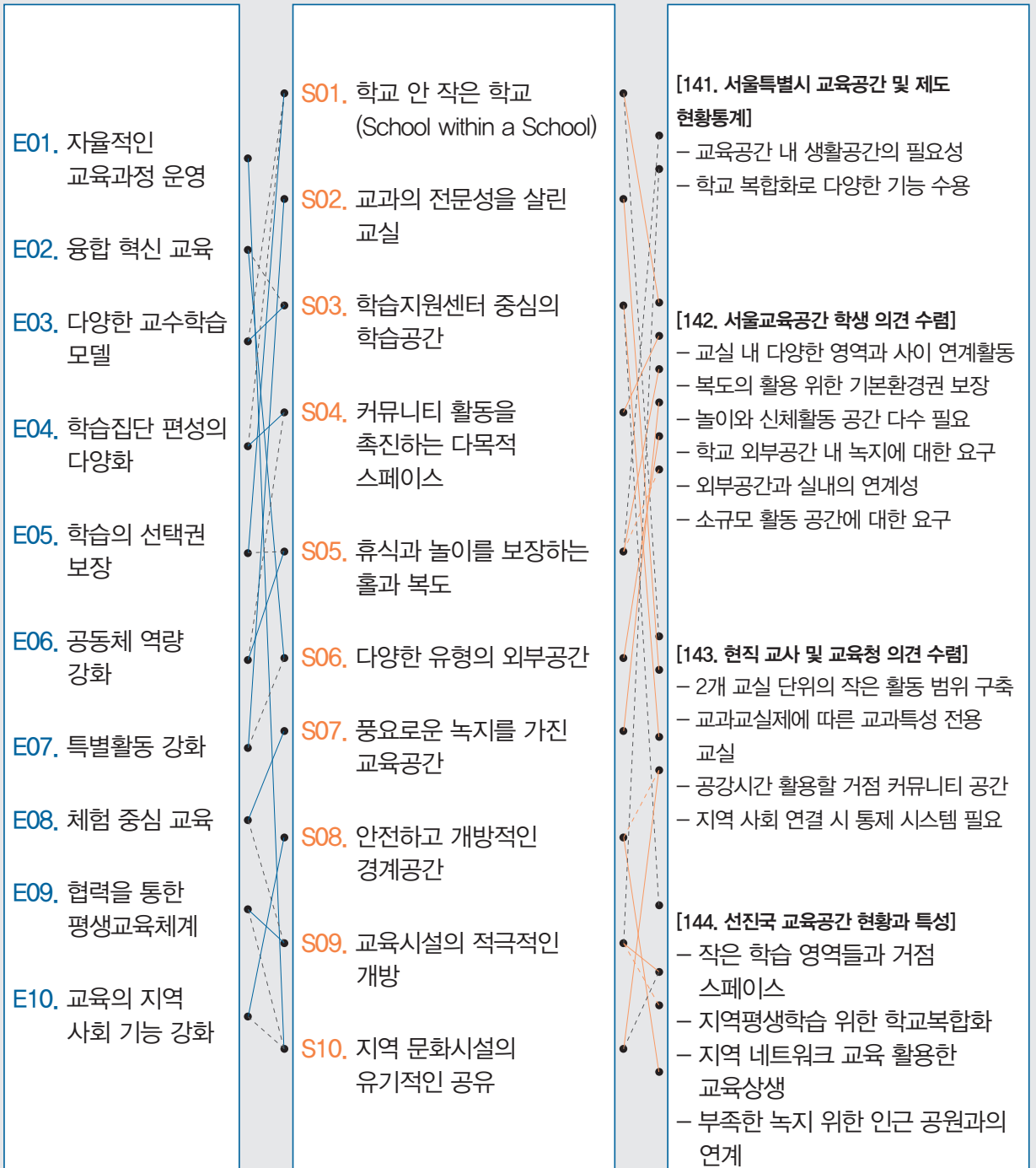
미래 서울교육의 방향 E1 - E10과 서울교육공간 관련 자료조사에서 도출된 시사점들을 바탕으로 수립된 '미래 서울교육공간의 지향점 S1-S10'은 여러 교육공간의 여러 카테고리에 대응한다. 학습공간 자체 혁신을 말하기도 교육공간 경계를 벗어나는 요소와의 연결을 말하기도 한다. 이런 넓은 범위의 카테고리는 앞으로 서울교육공간의 다양한 변화에 대응될 수 있을 것이다.



미래 서울교육의 방향
(이론적 고찰)

미래 서울교육공간의 지향점

서울교육공간 관련 자료조사
(실증적 고찰)



000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록

“ 미래를 담는 배움터, 꿈담교실 미담학교 ”

미래교육의 공공성과 정체성을 담는 공간

SCHOOL HOUSE

학습의 기쁨을 주는 교육공간

- S01 학교 안 작은 학교 (School Within a School)
- S02 교과외 전문성을 살린 교실
- S03 학습지원센터 중심의 교육공간

SCHOOL HOUSE

생활을 담는 교육공간

- S04 커뮤니티 활동을 촉진하는 다목적 스페이스
- S05 휴식과 놀이를 보장하는 홀과 복도

SCHOOL VILLAGE

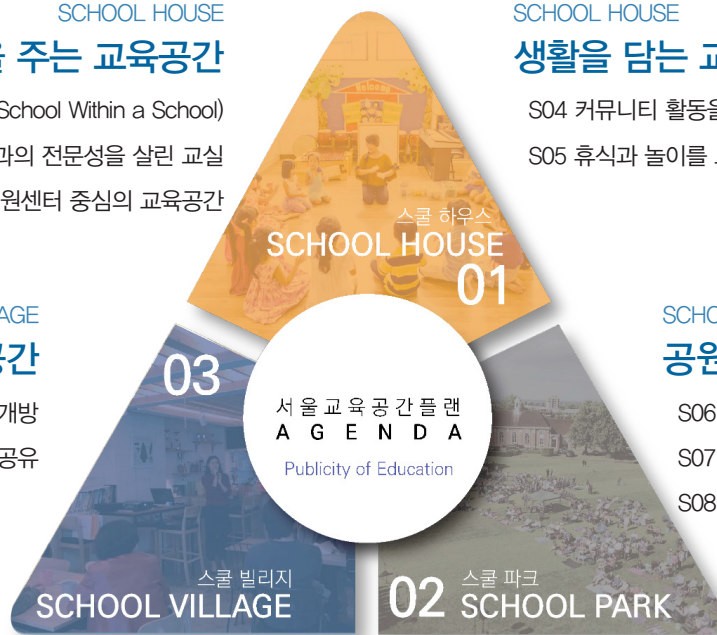
지역과 함께하는 교육공간

- S09 교육시설의 적극적인 개방
- S10 지역 문화시설의 유기적인 공유

SCHOOL PARK

공원 품는 교육공간

- S06 다양한 유형의 외부공간
- S07 풍요로운 녹지를 가진 교육공간
- S08 안전하고 개방적인 경계공간





서울교육공간의 아젠다

220

‘서울교육공간플랜’의 3가지 아젠다는 미래 서울교육공간이 지향해야 할 방향성을 나타내는 것이다. ‘서울교육공간플랜’의 비전을 근거로 작성하였다.

‘서울교육공간플랜’의 아젠다는 서울교육의 공공성과 정체성을 바탕으로 미래 서울교육의 방향과 미래 서울교육공간의 지향점을 내포한다.



■ 아젠다 ① - 1

학습의 기쁨을 주는 교육공간

양적 확충이라는 명목 아래 표준화된 학교들이 공급되었고 최근까지 지속하였다. 시대가 변해감에 따라 교육내용과 방식은 변해왔지만, 교육을 담고 있는 공간은 변하지 않았고 전근대적인 학교 공간에서 학생들은 교육되고 있다.

앞으로 우리가 지향해야 할 교육공간은 우수한 기본 학습환경을 갖추고, 교과별 특성 그리고 다양한 학습방식에 최적화되어 학생, 선생님, 그리고 시민에게 학습의 기쁨을 줄 수 있는 교육공간이다. 이를 실행하기 위해

첫째, 재료와 색채, 설비, 가구 등 교육공간을 구성하는 요소들이 사용자에게 맞는 질적으로 성숙한 기본적 학습환경을 제공해야 한다. 더 이상 공급 위주의 획일화된 요소들로 교육공간을 구성하는 것이 아닌 나이, 교과별 등 사용자의 차이를 고려한 기본적 학습환경이 필요하다.

둘째, 전문화·개별화된 교육을 담을 수 있는 다양한 학습공간을 구현해야 한다. 교과의 차이, 학생 간의 차이를 인식하고 각각의 교과마다, 각각의 학생에게 최적화된 교육을 제공할 수 있는 학습공간이 구현되어야 한다.

셋째, 현재 그리고 미래의 변화된 교수학습방식을 수용할 수 있도록 필요에 따라 다르게 사용되는 유연한 학습공간을 제공해야 한다. 현재와 같이 단단한 벽으로, 움직이기 불편한 책·걸상, 고정된 가구들로 일제 수업에 맞춰진 교육공간이 아닌 시대에 따라 변화하는 교수학습방식을 수용할 수 있도록 유연한 공간, 교구, 가구 등을 제공해야 한다.



■ 아젠다 ① - 2 생활을 담는 교육공간

최근까지의 교육공간은 학습만을 주기능으로 생각하며 교실을 중점적으로 생각하고 생활하는 공간에 대해서는 고려되지 않았다. 하지만 학교는 아이들이 집을 떠나가자 가장 먼저 겪는 사회이며, 학생들이 대부분의 시간을 머무르는 공간이다. 앞으로의 교육공간에는 학생들 더 나아가 시민의 생활을 담을 수 있는 공간이 필요하다.

따라서 미래의 교육공간은 학습을 간접적으로 지원하는 중심 공간과 함께, 학생 간 교류·휴식을 위한 거실과 같은 공간과 다양한 학습공간을 동시에 품은 집과 같은 교육공간이 되어야 한다. 이를 위해

첫째, 학습 외에 학생의 생활을 담을 수 있는 휴식 및 놀이 공간이 필요하다. 학생들이 대부분 시간을 머무르는 장소는 교실과 복도, 운동장이다. 교실은 학습을 위한 장소로, 복도는 이동을 위한 장소로, 운동장은 체육활동을 위한 장소로 사용되고 있으며 학생들을 위한 휴식 및 놀이 공간, 그리고 이를 지원할 수 있는 가구는 부재하다. 아이들의 쉼을 담을 수 있는 가구, 놀이할 수 있는 공간을 말한다.

둘째, 학교생활의 중심이 되어 학습을 지원하는 지원 및 교류 공간이 필요하다. 현재의 교육공간은 교실의 교과서 안에 모든 교육 내용이 담겨 선생님으로부터 지식을 전수받는 체계로 되어있다. 교육공간은 그 자체로 교육을 담고 있는 공간이다. 학교 안 모든 공간에서 학습은 일어날 수 있고 이를 지원하고 교류할 수 있는 공간이 되어야 한다. 예를 들어 교과교실제의 중심공간인 홈베이스 공간, 일본의 워크스페이스 등으로 정해진 '실'이 아닌 교류, 공연 등 많은 행위가 일어날 수 있는 다목적의 공간을 말한다.



222 SCHOOL PARK

■ 아젠다 ② 공원을 품는 교육공간

서울은 급격한 경제성장과 함께 발전해왔다. 이 급격한 발전의 이면에는 삭막한 도시라는 타이틀도 함께 만들어졌다. 삭막한 도시 속의 교육공간은 도시의 모습을 닮아 운동장과 주차장, 학교 경계의 녹지로 조성되었고 체육활동 이외에 다른 활동을 유발할 수 없었다.

앞으로의 교육공간은 학교 내·외부 그리고 경계면의 외부공간을 활용하여 다양한 외부활동을 유도할 수 있고, 친환경적인 생태공간을 제공하는 공원과 같이 조성되어야 한다. 이를 위해

첫째, 체험, 학습, 놀이, 운동 등 각기 다른 외부활동이 일어날 수 있도록 다양한 모습의 외부공간으로 꾸며져야 한다. 학교의 외부공간은 넓은 운동장, 학교 경계 부분에 위치한 차단용 녹지로 대변되는 외부공간이 아닌 체험공간, 학습을 위한 공간, 놀이를 위한 기구들, 쉴 수 있는 기구 등 각자가 원하는 다양한 외부활동이 함께 일어날 수 있는 생태공간, 휴식공간, 놀이공간 등 다양한 외부공간으로 조성되어야 한다.

둘째, 중정, 테라스 등 내부와 외부로 이어줄 수 있는 장치들을 통해 교실동 내부와 외부의 연결이 쉽고 간결하게 이루어져야 한다. 교실에서 나와 복도, 계단을 지나 현관에서만 일어나고 있는 내·외부의 연결이 교실, 복도 등 각각의 공간에서 쉽게 들어오고 나갈 수 있도록 교실에서 외부가 직접 연결, 복도에서 중정으로의 연결 등 다양한 모습의 연결부가 만들어져야 한다.

셋째, 인근의 공원, 녹지, 오픈스페이스 등과의 연계를 통해 친환경적인 생태공간을 확보하여야 한다. 학교 내의 부족한 외부공간을 인근의 공원이나 오픈스페이스와 연계하여 조성하고 사용 특성에 따라 학생과 주민 모두가 사용할 수 있는 시스템을 구축해 실용성과 안전을 고려한 외부공간이 만들어져야 한다.



223 SCHOOL VILLAGE

■ 아젠다 ③

지역과 함께하는 교육공간

우리의 교육공간은 도시와 단절된 채 각 학교가 개체로 고려되어 만들어졌다. 그 때문에 교육공간은 도시에서 필요한 시설을 제공하지 못했고, 도시에 이미 존재하는 학교에 필요한 시설을 새로 확충하여 사용하며 서로에게 상생의 존재가 아닌 독립적으로 존재하는 각자의 세계를 구축했다.

앞으로의 교육공간은 각 교육공간이 위치하는 지역 문화인프라시설과 학교의 교육·시설을 밀접하게 연결하여, 지역 맞춤 교육을 운영하고 지역 사회에 개방하는 동시에 지역 사회의 인적·물적 자원을 활용하는 교육공간이 되어야 한다. 이를 위해

첫째, 학생과 주민 모두를 위한 지역 평생교육의 장으로서의 학교가 되어야 한다. 우리나라는 학령인구가 감소함과 동시에 인구의 고령화가 급격하게 진행되고 있다. 이와 함께 평생교육의 중요성 또한 함께 대두되고 있다. 따라서 생활권 내에 균질하게 분포된 교육을 위해, 학교에서 더 이상 미성년의 교육만을 담당하는 것이 아닌 성년인구의 평생교육을 함께 담당해야 한다.

둘째, 학교와 지역 사회가 연결되어 서로가 필요로 하는 시설을 공유할 수 있는 시스템이 구축되어야 한다. 서울의 경우 더 이상 부지확보의 어려움 때문에 학교에서 필요한 시설, 지역에서 필요한 시설을 새로 만들기에는 어려움이 있다. 따라서 도시 내에 있는 학교에 필요한 시설을 학생들이 이용하고 학교 내에 있는 지역 사회가 필요한 시설을 주민들이 이용할 수 있는 시스템을 구축해야 한다.

셋째, 다양한 구성원을 고려하여 모두를 위한 학교 출입 시스템을 조성해야 한다. 학교는 신체적으로 완벽하게 성숙하지 못한 학생을 담는 공간이기 때문에 학교를 지역 사회에 무조건 개방하는 것은 안전과 관리의 위험이 있다. 따라서 다양한 구성원들이 들어오는 현관, 홀 등에서 동선과 이용 시간을 고려하여 구성원의 분리를 할 수 있는 출입 시스템을 조성해야 한다.



000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록



“학습과 생활을 위한 교육공간 (SCHOOL HOUSE)”, “공원을 품은 교육공간 (SCHOOL PARK)”, “지역과 함께하는 교육공간 (SCHOOL VILLAGE)”이라는 3대 서울교육공간의 아젠다(220)와 10개의 미래 서울교육공간의 지향점(140)을 실천하기 위해서는 구체적인 디자인 전략이 필요하다. 서울교육공간의 현황과 문제점을 파악하고 혁신적인 미래 교육 환경에 적용할 수 있는 세부적인 디자인 전략을 통해 오늘날의 학교를 비롯한 교육공간의 질적 개선을 이뤄낼 수 있다.

서울교육공간의 디자인 전략은 세 갈래의 범주로 구분할 수 있다. 학생들의 성장과정과 교육시설 특성에 따라 적용하는 단계별 공간 전략이 첫 번째이고, 학교를 구성하는 공간요소를 세부적으로 분류하여 접근하는 수평적 공간 전략이 두 번째, 교육공간을 만드는 방법론적 공간 전략이 세 번째이다. 각 범주의 디자인 전략은 독자적으로 활용되기보다는 서로 관계를 맺으며 복합적으로 적용하는 것이 바람직하다. 교육공간의 문제를 효율적으로 개선해나가기 위해서는 교육공간 전반에 대한 종합적인 이해를 바탕으로 접근해야 하기 때문이다.

제시된 디자인 전략은 서울교육공간플랜의 실천적 지침으로서, 학교 공간과 가구, 인테리어 등 건축 및 공공디자인 전반에 대한 원칙적인 접근을 담고 있다. 이상적인 교육 환경을 만드는 방법과 현실적으로 적용 가능한 방법론 사이에서 선택한 방침이며, 모든 교육공간 문제를 해결하는 데에는 부족한 점이 많다. 미래의 혁신적인 교육공간을 만드는 방법은 많은 비용과 시간을 수반하게 되는데, 당장 일선에서는 기존 학교를 고쳐나가려는 노력이 병행하고 있는 상황에 맞춰, 서울교육공간의 디자인 전략은 점진적이고 지속적으로 내용이 추가되고 보완되는 진행형의 전략이다.

디자인 전략은 디자인 가이드라인에 비해 보다 포괄적인 내용을 담고 있다. 디자인 가이드라인이 최소한의 지켜져야 할 기준을 설정하는 것이라면 디자인 전략은 다소 느슨한 범위에서 방향성을 제시하는 것으로 이해할 수 있다. 디자인 가이드라인은 제시된 기준에 따라 일정 수준 이상의 교육공간을 만드는 데 유용한 도구이지만 엄격하게 적용할 경우 공간이 획일화되거나 특색 없이 균질화될 우려를 항상 내포하고 있다. 미래 교육공간을 개성 있고 다양한 공간으로 가꿔나가기 위해서는 유연하고 탄력 있는 디자인 전략의 방향성에 따라 개별 교육공간을 조성하는 것이 효과적이다. 좋은 교육공간은 구체적인 교육공간에 실력 있는 전문 디자이너가 결합될 때 실현된다.



310 교육시설별 디자인전략

■ 교육시설별 계획방법

서울교육공간의 시설들은 학생들의 교육단계에 따라 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교로 구분할 수 있으며, 장애아동을 위한 특수학교와 학교 및 지역의 교육환경을 보조하는 지원시설을 포함한다. 교육시설별 디자인 전략은 각 교육시설의 특성을 분석하여 교육공간의 성격을 파악하고 그에 맞춘 디자인 원칙에 따라 제시되었다. 각 교육시설의 모든 부분을 해결하는 방법론보다는 현재 시급한 과제들에 집중하여 반드시 필요한 전략들을 열거하였다.

교육시설에 따른 디자인 전략이 필요한 이유는 아동-청소년에 이르는 학생의 신체적, 정신적 성장에 따른 차이가 있음에도 불구하고 현재의 교육공간은 모두 엇비슷한 환경을 갖고 있기 때문이다. 일률적인 공간 현실에 대처하기 위해서는 교육시설별 디자인 전략에 따라 공간 구조를 혁신할 필요가 있으며, 성장을 고려한 연령대별 행동방식에 맞춰 공간을 재구성해야만 양질의 교육환경을 제공할 수 있다.

교육시설별 디자인 전략(310)과 미래 서울교육공간 지향점(140)과의 관계는 아래 표와 같다.

	311.	312.		313.	314.	315.	316.
	유치원	초등학교 저학년	초등학교 고학년	중학교	고등학교	특수학교	지원시설
학교 안의 학교	△	●	●	●	●	△	-
맞춤형 학습교실	●	●	●	●	●	●	-
거점 학습지원공간	-	△	○	●	●	-	△
표현과 교류의 공간	-	○	●	●	●	○	○
집과 같은 학교	●	●	●	●	○	●	●
다양한 외부공간	●	●	●	○	○	△	○
생태복지공간	○	●	●	○	○	-	●
안전한 경계면	●	●	●	○	○	●	-
마을과 결합하는 학교	△	●	●	●	●	●	●
지역시설과 유기적 공유	△	○	○	○	●	△	●

(●적용 ○부분적용 △선택적용)

311 유치원

■ 가정과 같은 배움·놀이공간

유치원은 유아들을 위한 교육기관으로서, 초등학교 취학 전 아동들의 학습공간이다. 유아교육법에 의한 학교이며 법적인 규정에 따라 설립되고 운영된다. 현재 의무교육에 들어가지는 않지만 가족구조의 변화와 맞벌이 가족의 증대 등 사회의 변화에 따라 교육기관으로서 역할이 증대되고 있다.

기본적인 기능과 지식 습득을 통해 유아의 자기개발을 돕고, 창의적인 놀이와 다양한 단체 활동을 통해 사회화 과정을 익히는 공간으로서 유치원은 개별 가정에서 나와 공동체로 들어가는 첫 번째 관문이기 때문에 가정과 같은 교육공간 분위기가 요청된다.

유치원의 공간 조성 디자인 원칙 : 가정과 같은 배움·놀이공간

유치원은 연령별 교실과 시간제 운영에 대응할 수 있는 공간구조를 갖춰야 하는데, 배움공간으로서 내부 시설 뿐만 아니라 외부 공간과 출입구 등의 디자인에 세심한 접근이 필요하다.

서울의 유치원은 현재 880여개로, 공립 단설유치원은 24개, 병설유치원은 187개, 사립유치원은 663개로 구성되어 있다. 사립시설이 전체의 76% 정도 차지하고 있다(출처: 서울특별시교육청 2017하반기학교교육통계).



아름유치원_2017대한민국 우수시설학교(우수상)_교육부

▶324.1

디자인전략 311.1

기본 생활예절 교육을 고려하여 생활중심의 공간배치와 동선체계를 디자인한다..

- 가정집과 유사한 방식으로 단위공간을 배치한다.
- 현관-마루-방으로 이어지는 공간 구조를 통해 유아들에게 친숙한 공간 환경을 조성한다.
- 학습공간과 지원공간들이 서로 긴밀히 연결된 동선체계를 갖춘다.
- 따뜻하고 안락한 분위기를 조성할 수 있는 내부 마감과 가구들을 충분히 확보한다.

생활공간이 시작되는 앞마당과 현관



스페인_New Cervell school_ BCQ Arquitectura



일본_ST nursery_ HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

생활공간이 되는 복도 >
안락한 교실 >>



덴마크_School Campus de Vonk



일본_Creche ropponmatsu kindergarten_ Emmanuelle Moureaux Architecture + Design

디자인전략 311.2

관찰과 안전을 위해 실별로 관찰이 가능한 공간 구조로 계획한다.

- 유아들의 안전과 학습을 극대화하는 평면 구성을 확보한다.
- 교사와 원아의 시선 교류에 지장이 없는 창문 높이와 평면에 대해 고려한다.

언제나 관찰 가능한 창 높이



스페인_Consell Kindergarten_ RIPOLLTIZON



일본_OB nursery_ HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

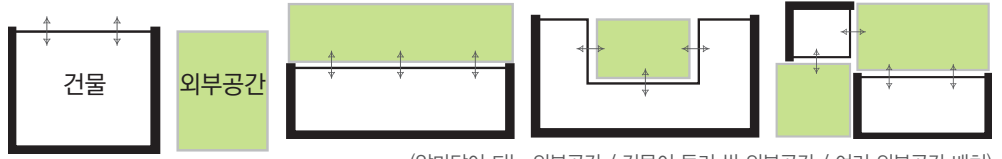
디자인전략 311.3

실내와 외부공간이 연계된 자연놀이터를 배치한다.

- 내부 유희공간은 외부 놀이터와 연계된 위치에 우선적으로 배치한다.
- 접이식 창호를 통해 내외부가 함께 하는 놀이공간으로 활용한다.

• 현재_분리된 건물과 외부공간

• 개선_외부공간과 건물을 연계한 배치



(앞마당이 되는 외부공간 / 건물이 둘러싼 외부공간 / 여러 외부공간 배치)

접이식 창호를 사용하여 중정의 놀이터로 열려있는 유희공간 및 식당 > 접이식 창호를 사용하여 마당으로 열리는 유희실 >> 교실별로 소규모 마당을 배치하고 데크로 외부공간과 연계 >>>



일본_KM kindergarten and nersery_ HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

푸르니 이매 어린이집_디림 건축사사무소

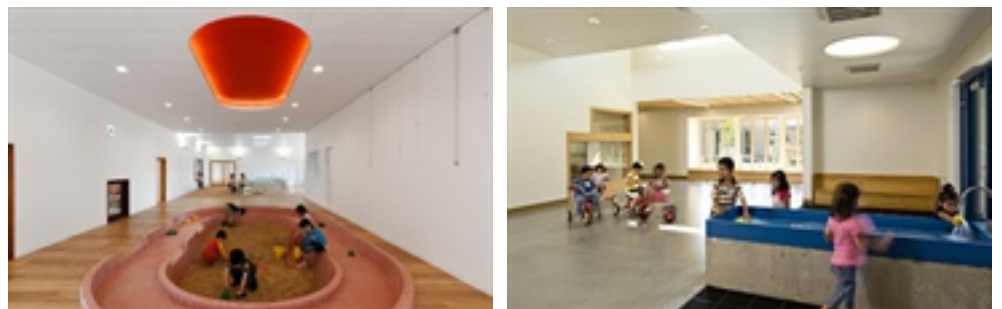
일본_ST nursery_ HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

디자인전략 311.4

채광을 확보한 실내 자연체험 공간을 조성한다.

- 미세먼지 등 열악한 외부환경에 대처할 수 있는 실내 체험공간을 최대한 확보한다.
- 실내 체험공간은 채광과 환기가 가능한 조건을 만족시킬 수 있는 장치를 구비한다.

실내에 조성된 흙놀이터와 물놀이 공간



일본_SP nursery_ HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

미국_Mt. Hood Community College Early Childhood Center

■ 디자인전략 311.5

안전을 고려한 별도 동선을 계획한다.

- 유아들의 안전한 교육환경 조성을 위해, 유치원의 출입구는 다른 용도와 명확히 분리한다.
- 초등학교 병설유치원의 경우, 별도로 분리된 출입구를 반드시 확보한다.

■ 디자인전략 311.6

등하원 시 안전한 승하차 공간(drop-off zone)을 확보한다.

- 유치원에 출입하는 유아들의 외부 동선은 최대한 짧게 조성한다.
- 유치원으로 통학하기 위한 승합차 안전사고를 방지하는 공간을 디자인한다.



일본_Inariyama special education school_AKA

312 초등학교

■ 안정과 자율이 있는 생활·학습공간

초등학교는 국민생활에 필요한 기초적인 초등교육을 실시하는 교육기관이다. 초·중등교육법에 따라 설립 및 운영되며 의무교육 과정에 포함된다. 초등학교 교육은 학생의 일상생활과 학습에 필요한 기본 습관 및 기초 능력을 기르고 바른 인성을 함양하는 데에 중점을 두고 있다.

6년간 다니는 교육공간으로서, 제도교육 중 가장 긴 기간을 함께하는 곳이다. 이 기간 동안 초등학교생들은 신체적으로나 정신적으로 급격하게 성장하며, 연령에 따라 기초적인 학습에서 창의적인 체험활동까지 활동의 영역이 점차 확대되는 경향이 있다. 이에 따라 공간 디자인 전략은 1~2학년의 저학년의 경우와 상위 학년의 경우를 구분하여 접근할 필요가 있다.

초등학교 저학년의 공간 조성 디자인 원칙 : 안정과 성장이 있는 생활·학습공간

저학년의 경우, 한 교실에서 대부분의 수업이 이뤄지기 때문에 유연한 교실 공간 조성이 필요하며 체계적이고 이동이 가능한 수납가구를 배치하는 것이 바람직하다. 1학년은 유치원에서 진학하여 오는 경우이기 때문에, 유치원의 공간 구성을 따르는 것이 심리적 안정에 큰 도움이 된다.

초등학교 고학년의 공간 조성 디자인 원칙 : 성장과 자율이 있는 학습공간

고학년은 작은 단위로서 학급(교실) 중심의 학습공간이 확장되면서 활발한 배움활동이 이뤄지는 공간을 필요로 한다. 일반 교실과 특별 교실 뿐만 아니라 다목적 공간이 결합되는 공간구조가 필요하다.

서울의 초등학교는 현재 공립학교 562개와 사립학교 39개가 분포한다. 도시 내 골고루 분포되어 있는데, 지역에 따라 과밀학교와 과소학교가 공존하고 있다(출처: 서울특별시교육청 2017하반기 학교교육통계).



꿈을 담은교실_ 서울면동초등학교

- ▶321.1
- ▶서울특별시교육청 디자인백서 '학교, 고운 꿈을 담다' 참조

교실 내부 운동바닥 조성 >
교실 내에 구획된 보조 공간 >>

복도 벽을 이용하여 조성된
포켓공간

- ▶321.1
- ▶324.1 / 324.2

교실 앞 생활공간에 교실별 소그룹
학습공간 조성 >
2개 학급이 공유하는 공유교실 >>

디자인전략 312.1

학습과 놀이를 함께 할 수 있는 교실 환경을 확보한다.

- 저학년의 경우, 학급(교실) 중심의 공간구조로 교실을 계획한다.
- 학습, 놀이, 휴식이 함께 이뤄질 수 있는 다목적 공간으로 활용이 가능한 설비 들을 갖춘다.
- 가정과 같은 좌식생활을 적용할 경우에는 바닥난방을 채택한다.
- 두세 개의 학급이 공유하는 화장실, 휴게실을 배치하여 이동거리를 단축한다.
- 안락한 분위기 조성을 위한 소재의 마감과 이동성이 높은 가구를 배치한다.



꿈을 담은교실_ 서울문성초등학교_SHIN Architects



일본_기후초등학교



꿈을 담은교실_ 서울청덕초등학교_lokaldesign+이해건축



꿈을 담은교실_ 서울동답초등학교_서로아키텍츠

디자인전략 312.2

다양한 교과목, 복잡한 수업형태에 대응하는 공유교실을 최대한 확보한다.

- 고학년의 경우, 학급(교실)과 결합된 확장된 학습공간 구조로 교실을 개편한다.
- 다양한 형태의 공유교실과 다목적 공간 등을 근처에 배치하여 학습 및 신체활동 공간을 확보한다.
- 제2의 생활공간으로서 복도 등의 공용공간을 적극 활용하여 생활·학습공간으로 변환한다.

• 학급별 소그룹 학습공간



일본_Teikyo university elementary school_Kengo Kuma



미국_Burleson Elementary school

교실 사이에 조성

• 교실과 연계된 활동공간



일본_Kyoto Municipal Suzaku Daiyon Elementary School_Tohata Architects&Engineers



영국_Harraby Community Campus_ATKINS

▶서울특별시교육청 디자인백서 '학교, 고운 꿈을 담다' 참조

디자인전략 312.3

학급 환경을 유연하게 대응할수 있는 다양한 가구 및 수납 디자인을 적용한다.

- 학급(교실) 내에 다양한 학습 및 휴식이 가능한 다변화 가구를 구비하여 활용한다.
- 학습, 놀이를 위한 도구를 보관하거나 수납할 수 있는 복합 가구 및 수납공간을 확보한다.

좁은 교실을 다양하게 사용하기 위해 디자인 된 가변적인 수납 가구 >



꿈을 담은교실_서울송정초등학교_ODDs&ENDs 건축사사무소+Studio G280



영국_Harraby Community Campus_ATKINS

학생의 높이에 맞춘 수납공간과 교실 게시판 >
움기기 쉬운 책상과 의자 사용 >>



꿈을 담은교실_서울방화초등학교_김효영건축사사무소



꿈을 담은교실_서울연동초등학교_SUNe.lab

▶324.1 / 324.2

■ 디자인전략 312.4

학교 내 다양한 놀이 및 휴식공간을 계획한다.

- 학년 수준에 맞춘 다양한 놀이, 체험공간을 곳곳에 조성한다.
- 동적 놀이공간과 정적 휴게공간을 적절히 배분한다.

• 복도에 조성된 정적 놀이공간



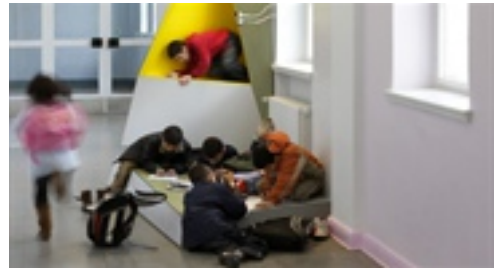
꿈을 담은교실_ 서울청덕초등학교_ JOKAdesign+이해건축



일본_Kihoku Municipal Aiga Elementary School_Tohata Architects&Engineers



오스트레일리아_Birralee Primary School



독일_Erika mann elementary school_Die Baupiloten

• 홀에 조성된 정적, 동적 놀이공간



독일_Hessen wald school_wulf architekten



덴마크_Frederiksbjerg School_Henning Larsen Architects + GPP Architects



꿈을 담은교실_ 서울면동초등학교_SUNe.lab



독일_Erika mann elementary school_Die Baupiloten

디자인전략 312.5

연구실 등 교사들의 공간을 확보한다.

- 학급 중심 공간 구조에서 선생님들을 위한 교과연구 및 휴게 공간을 별도로 구획한다.
- 선생님 개인공간은 교실로 열려 있어야 하며, 교실을 관찰할 수 있는 구조로 조성한다.



꿈을 담은 교실_서울문성초등학교_SHIN Architects



프랑스_Saint Isidore School_ANMA

디자인전략 312.6

교실 및 복도 공간을 활용하여 생태 교육공간을 조성한다.

- 화분에 의한 소규모 텃밭 등을 통해 실내 공기질을 개선한다.
- 교실과 복도 등의 자투리 공간에 조성하여 생태교육의 장으로 활용한다.

생활공간과 함께 조성된 조경 >
화분에 의한 소규모 텃밭 >>



캐나다_Sainte Anne Academy



일본_Takahashi Hiroko's industrial studio

▶325.3

■ 디자인전략 312.7

접근하기 쉽고 체험이 가능한 외부공간을 조성한다.

- 땅과 접하는 교실의 경우는 외부로 나가는 출입구를 별도로 설치하여 외부체험공간으로 활용한다.
- 1층 저학년 교실은 안전을 고려해 외부에 울타리로 공간을 구획하여 영역을 구분한다.
- 교실, 복도와 연결된 옥상 등 외부공간을 활용하여 학생들의 활동공간으로 가꿔나간다.

층마다 조성된 학년별 외부놀이공간 >
기능적으로 조성되어 체험하기 좋은
외부 놀이공간 >>



미국_Malborough Primary School



덴마크_Copenhagen International School_ C.F. Møller

일층 교실에서 직접 출입 가능한
외부공간 >
일층 교실 옆에 조성된 외부
학습공간 >>



영국_Highgate Junior School_ Architype Archit



영국_Holy Trinity primary School

- ▶ 324.3 / 326.3 / 332.3
- ▶ 교육부 '2017초등돌봄교실 운영 길라잡이' 참조

디자인전략 312.8

학교와 마을이 만나는 공간에 마을결합시설로서 돌봄교실 등을 배치한다.

- 돌봄교실은 구석진 여유공간 활용을 지양하고 외부에서 접근이 쉬운 위치에 조성한다.
- 학교와 지역 사회가 함께 관리하는 공간으로서 돌봄교실을 적극 활용한다.



2017 초등돌봄교실 운영 길라잡이 中

- ▶ 326.2 / 326.3

디자인전략 312.9

지역 자원을 고려한 학교공간을 구성한다.

- 주변 지역 환경(주거지, 전원, 상업지역, 대로변 등)에 따라 맞춤형 마을결합시설을 구성한다.
- 도시 내 골고루 분포하고 있는 초등학교의 입지적 특성을 이용한 마을 커뮤니티공간을 조성한다.

313 중학교

■ 자율과 소통이 있는 결합형 학습공간

중학교는 초등학교에서 받은 교육을 바탕으로 심층적인 중등보통교육을 실시하는 교육기관이다. 초등학교와 함께 의무교육 과정이며 초·중등교육법에 따라 설립 및 운영된다. 대체로 중학교부터 교복을 입기 시작하며 교과와 난이도가 높아짐에 따라 학업 성과에 대한 부담도 늘어나는 시기이다. 초등교육을 기초로 생활에 필요한 교육이 이뤄지며, 미래의 진로를 결정하는 능력을 기르는 교육을 진행한다.

교육과정은 3년간 이뤄지며, 교과활동과 창의적 체험활동으로 구성된다. 공통교육과정에 따른 필수 교과목과 선택 과목이 있으며, 창의적 체험활동을 통해 다양한 활동을 할 수 있다. 신체적 발달도 빠르고 사춘기를 겪는 시기라 정신적, 육체적 성장과 함께, 사회적 관계에 대해 고민하고 방황하는 경우가 많다.

중학교의 공간 조성 디자인 원칙 : 자율과 소통이 있는 결합형 학습공간

자유학기제 등 교과과정 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 유연한 공간 구조로 재구성해야 할 필요성이 있으며, 융통성 있는 공간을 통해 다양한 수업형태가 가능한 다목적 학습공간을 확보하여 창의적 학교공간으로 탈바꿈할 것이 요청된다. 협력종합예술활동, 학교도서관 문화공간화 사업에 따라 특별·체험활동을 위한 공간의 요구도 늘고 있다.

서울의 중학교는 공립학교가 273개, 사립학교 109개 분포한다. 등록금 및 교육과정에서 공립과 사립의 큰 차이는 없으며, 남녀공학의 비율이 점점 늘어나고 있다(출처:서울특별시교육청 2017하반기 학교 교육통계).



버들중학교_2017대한민국 우수시설학교(우수상)_교육부

▶ 321.3 / 322.2

디자인전략 313.1

학습 교류와 휴식을 위한 생활·학습공간 중심으로 학급교실을 배치한다.

- 학급(교실) 중심의 공간에서 학습 커뮤니티 공간 중심으로 공간구조를 전환한다.
- 넉넉한 공용공간을 확보하거나 교실 사이 공간을 활용하여 학습 커뮤니티를 확충한다.

곳곳에 배치된 학습커뮤니티 공간



덴마크_Frederiksbjerg School_Henning Larsen Architects + GPP Architects



미국_Kallem high school_HBA Architecture Interior design

▶ 321.1/ 321.2

▶ 322.1/ 322.2

디자인전략 313.2

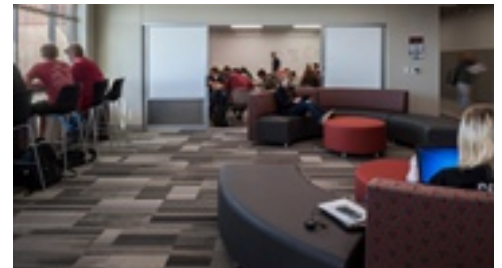
변화하는 교과과정에 탄력 운영이 가능한 공간구조를 재구성한다.

- 자유학기제, 교과교실제에 대응할 수 있도록 열린 공간 구조를 조성한다.
- 일반 교실과 특별 교실이 결합되는 교실 재구성을 시행한다.
- 주출입구, 홀 등 중심공간과 다목적으로 사용될 수 있는 기능공간 등을 인접 배치한다.
- 열린 공간에 이동가능한 가구와 벽체, 커튼 등을 이용하여 다변화하는 공간을 연출한다.

막힌 복도벽 대신 공간을 서로 연계할 수 있는 가변적이고 개방적인 구조



미국_Reeds Spring Middle School_Dake Wells Architecture



미국_West High School,Middle School_Huckabee



영국_ORTUS learning and events centre



미국_Midway Middle School

- ▶ 322.2
- ▶ 323.1

디자인전략 313.3

청소년 성장기를 고려한 신체활동 및 자료탐색 등의 다양한 여가공간을 확보한다.

- 실내 소규모 체육공간을 다수 확보하여, 전천후 신체활동 공간을 조성한다.
- 창의적 체험활동을 위한 다목적실과 공연장, 도서실, 휴게공간 등을 곳곳에 배치한다.

소규모 체육공간 >
다목적 활동공간 >>



벨기에_Hardenvoort Campus for Youth & Children_B2Ai



미국_Menlo School MAC_ Kevin Hart Architecture

정보검색이 가능한 휴게공간 >
동아리활동, 창의활동 등이 가능한
다목적 공간 >>



창덕 여자중학교



미국_High Tech High Chula Vista

▶ 325.3

디자인전략 313.4

외부 자연공간으로 확장된 메이커 교육 공간을 조성한다.

- 실내 교육장과 자연스럽게 연결된 외부공간을 확보한다.
- 접근이 원활하고 이용 및 관리가 동시에 가능한 공간구조를 구축한다.
- 흥미진 교사 뒤편도 실내와 연계하여 관리되는 외부공간으로 적극 활용한다.

지붕을 설치하여 작업하기에 좋은
환경 >>
외부공간과 연결된 작업공간 >>



미국_High Tech High Chula Vista



미국_Nueva School

▶ 326.3

디자인전략 313.5

지역 자원과 연계한 교과운영과 학생활동이 가능한 커뮤니티 공간을 계획한다.

- 지역 사회와 교류하는 교과목에 대응하는 공간을 접근이 용이한 곳에 배치한다.
- 방과 후 학생 자치를 위한 커뮤니티 시설로서 주민결합시설을 활용한다.

314 고등학교

Ⅰ 소통과 미래가 있는 학습공동체 공간

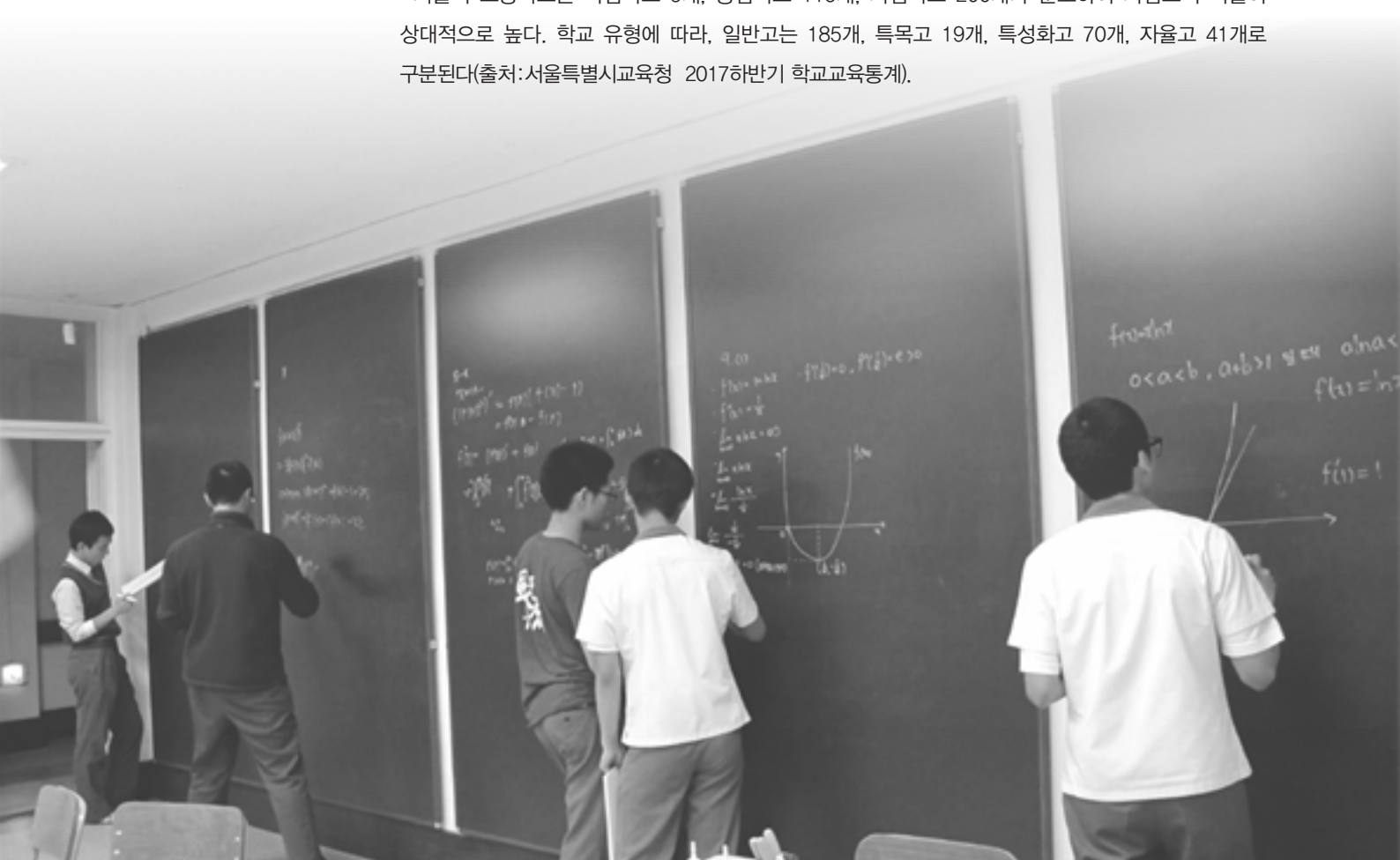
고등학교는 중학교 과정 다음에 위치하는 후기 중등교육과 기초적인 전문교육을 담당하는 교육기관이다. 의무교육 과정은 아니지만 대부분의 중학생들이 고등학교로 진학하여 중등교육과정을 마치는 경우가 많다. 서울의 경우 기회균등 원칙에 따라 고등학교 평준화를 시행하고 있으나, 일반고 외에 특수목적고, 특성화고, 자율고 같은 유형의 학교는 입학전형, 교육과정 및 학교운영을 별도의 방식으로 진행하고 있다.

3년간의 교육과정을 거치며, 중학교 교육을 기초로 입시에 필요한 심화교육과 취업에 필요한 실업교육을 배우는 학교이다. 교과과정은 공통교과, 선택교과와 창의적 체험활동으로 구성되어 있는데, 중학교에 비해 창의적 체험활동은 예체능보다는 입시 또는 진로활동에 초점이 맞춰져 있다.

고등학교의 공간 조성 디자인 원칙 : 소통과 미래가 있는 학습 공동체 공간

미래의 고교 교육과정은 학생 자율의 학습을 전제로 하는 교과교실제로 개편될 가능성이 높다. 교육공간도 이에 따라 재구성되어야 하는데, 학생들이 머무르는 공간은 일반 교실에서 휴베이스, 도서실로 이동하게 된다. 개방형, 연합형 캠퍼스에 대비한 열린 공간구조도 필요하며, 다양한 수업형태가 가능하도록 융통성을 최대한 확보하는 방향으로 공간구조를 개편할 필요가 있다.

서울의 고등학교는 국립학교 5개, 공립학교 115개, 사립학교 200개가 분포하여 사립고의 비율이 상대적으로 높다. 학교 유형에 따라, 일반고는 185개, 특목고 19개, 특성화고 70개, 자율고 41개로 구분된다(출처:서울특별시교육청 2017하반기 학교교육통계).



경주고등학교 교과교실

▶321.3
▶323.1 / 323.3

디자인전략 314.1

홈베이스를 중심으로 하는 자율적인 학습공간으로 공간 구조를 재구성한다.

- 학생들의 중심공간으로서 홈베이스는 접근성이 좋고 관리가 용이한 곳에 조성한다.
- 홈베이스 주변으로 도서실, 미디어 스페이스 등을 배치하여 생활·학습공간의 기능을 극대화한다.
- 학생의 자율성과 함께 적절히 관리되는 공간 구조를 복합적으로 구성한다.

개방적인 공간구조로 관리하기
용이한 거점공간 >
도서관과 연계 >>



중국_Chaoyang Future School_Crossboundaries



미국_Grapevine Middle School_Huckabee

▶324.1 / 324.2 / 324.3

디자인전략 314.2

공용공간 확대를 위한 넉넉하고 여유있는 공용공간을 확보한다.

- 학교의 공용공간은 통로의 기능을 넘어 다 함께 머무를 수 있는 공간이 되도록 최대한 확보한다.
- 홈베이스와 함께 학생들의 휴게 및 소통의 공간이 될 수 있는 가구 및 설비를 구비한다.
- 통행이 빈번한 곳에는 학습카페 등을 조성하여 공간의 활용성을 높인다.

공용공간 곳곳 다양한 체류 공간
조성



노르웨이_Færder Technical High School_ White Arkitekter



터키_Private Sezin School

교실 옆 넓은 복도를 이용하여 학습,
휴게공간 조성 >
편안한 휴게공간 >>



네덜란드_Revius Lyceum Doorn



네덜란드_Stoas Vilentum Hogeschool

▶323.4

■ 디자인전략 314.3

교과연구를 위한 선생님 공간과 학생 상담을 위한 공간을 확충한다.

- 교무 · 행정실과 구분되는 교사들의 생활 및 휴식공간을 확보한다.
- 학생 상담 및 생활 지도를 위한 공간도 갖추며 휴베이스 주변에 배치한다.

교무실 별도의 교사 휴식공간



덴마크_Frederiksbjerg School_Henning Larsen Architects + GPP Architects



캐나다_Surrey Christian school

▶325.1

■ 디자인전략 314.4

성장기 신체활동을 위한 실내 체육공간과 외부 체육장 등을 조성한다.

- 신체적 에너지를 발산할 수 있는 내 · 외부 체육활동 공간을 다각도로 조성한다.
- 체육공간과 더불어 정서적 안정을 취할 수 있는 공간을 함께 배치한다.

접근성 좋은 외부, 내부 체육공간과 휴게공간 조성



덴마크_Frederiksbjerg School_Henning Larsen Architects + GPP Architects

체육공간 옆에 조성된 정서적 안정을 취할 수 있는 공간



미국_Wilkes Elementary School



학교숲 조성사업_송라초등학교

디자인전략 314.5

진로 교육과 관련한 교과운영 및 청소년 활동이 가능한 커뮤니티 공간을 조성한다.

- 지역 사회와 교류하는 프로그램을 운영할 수 있는 마을결합시설을 학교 경계영역에 설치한다.
- 청소년 커뮤니티와 마을 커뮤니티가 공존하는 공간을 배치한다.

다양한 청소년 마을결합 활동 및
진로활동



안양공업고등학교_마을축제기획단 소통



하자센터_커리어워크

315 특수학교

■ 안정과 공감에 있는 생활·치유·배움공간

특수학교는 일반학교와 달리 신체, 지능에 장애가 있는 유아와 청소년에게 특별한 교육을 하는 교육기관이다. 유아교육법 및 초·중등교육법에 따라 설치와 운영되며 유치원 과정부터 고등학교 과정까지 모든 교육과정을 통괄한다. 시각장애, 청각장애, 지체장애, 발달장애와 종합형 특수학교로 구분되며 교육과 함께 치유, 기초생활이 통합되어 영위되는 공간이다.

특수학교의 공간 조성 디자인 원칙 : 안정과 공감에 있는 생활·치유·배움 공간

특수학교는 일반 교실과 함께 보조교사 공간, 위생공간이 통합된 학습공간으로 조성되어야 하며, 이동과 생활에 불편함이 없도록 세심한 배려가 필요하다.

서울의 특수학교는 국립 3개, 공립 8개, 사립 19개가 분포하며, 지역적 편중을 해소하려는 노력을 기울이고 있다. (출처: 서울특별시교육청 2017하반기 학교교육통계)



다원학교_2016대한민국 우수시설학교(대상)_교육부

▶321.1

디자인전략 315.1

신체·심리적 특성에 고려한 치유공간이고 학생-교사 통합형 학습공간으로 교실을 구성한다.

- 무장애 계획(barrier free)에 따른 안전한 공간으로 조성한다.
- 장애 아동 및 교사들을 위한 지원공간(연구실, 휴게실, 보조교사실 등)을 충분히 확보한다.
- 효율적 수업운영을 위해 실별 이동 동선을 최소화한다.
- 채광과 환기를 고려한 자연환경 조성으로 안전하고 편안한 분위기를 연출한다.

여러 교사와 학생들이 함께 수업을 진행할 수 있도록 넉넉하고 편리하게 조성

• 편리하고 안락한 수업 교실



장애에 구애 없이 누구든 접근하고 사용할 수 있도록 계획 > 이동에 불편함 없도록 계획 >>

• 무장애 계획



스코틀랜드_New Struan School

영국_Hazelwood School

▶324.1 / 324.2

디자인전략 315.2

공용공간을 중심으로 독서, 휴식이 가능한 소규모 안정공간을 계획한다.

- 신체적, 정서적 발달과 안정을 위해 충분한 여유공간을 확보한다.
- 장애 정도에 따라 능동적으로 대처가 가능한 기구들을 비치한다.

여가시간을 보낼 수 있는 개방적인 안정, 공유공간



영국_The Cedar School_Haverstock

▶325.1 / 325.2

디자인전략 315.3

공용, 치유, 학습공간에 자연환경 조성을 위한 조치를 취한다.

- 학습 환경이 방해받지 않도록 주변 도시환경과 적절한 거리를 확보한다.
- 숲, 휴게공간 등을 조성하여 자연 속 학교 공간으로 가꿔나간다.

학교 외부에 자연스러운 숲,
자연공간 조성



일본_ Inariyama special education school



스코틀랜드_ New Struan School

학생들을 위한 안정적인 야외 놀이,
체육공간 조성



일본_ Inariyama special education school



오스트레일리아_ Carnisonfoot School

▶326.3

디자인전략 315.4

학교 공동체 활동 및 학부모 등을 위한 커뮤니티 공간을 확보한다.

- 학생 보호자를 위한 휴식공간과 세미나실 등 커뮤니티 공간을 학교 내에 배치한다.
- 관심 있는 지역 사회 주민과의 교류를 위한 회합실 등의 공간을 조성한다.

학생들을 위한 안정적인 야외 놀이,
체육공간 조성



덴마크_ School Campus De Vonk

316 지원시설

배움과 문화가 있는 복합공간

서울특별시교육청이 관리하고 있는 교육지원시설은 교육청 본관 및 지원청과 같은 교육행정기관과 도서관, 평생학습관, 학생체육관, 학생교육원 등이 있다. 학생과 교사들을 위한 시설이면서 동시에 지역 주민에게도 열린 공간들이다. 학생교육원은 서울 바깥에 위치하여 청소년 수련회 등이 열린다.

교육지원시설의 공간 조성 디자인 원칙 : 배움과 문화가 있는 복합공간

도서관과 평생학습관 등 교육지원시설은 공간을 재구성하여 지역의 복합문화공간으로서 자리매김할 수 있어야 하며, 시민에게 열린 공간 구조로 다목적으로 활용할 수 있도록 리모델링한다.



양천도서관

▶ 문화체육관광부 '공공도서관
건립·운영 매뉴얼' (2013/ 2016)
참조

디자인전략 316.1

공공도서관은 정보와 문화, 교육센터로서 기능을 수행할 수 있는 공간으로 재구성한다.

- 단순한 독서공간에서 정보 및 문화 교류와 평생 학습공간으로서 공공도서관의 역할을 강화한다.
- 지역적 맥락에 맞춰 열린 교육공간으로서 입구로비 및 열람실을 개방한다.
- 다양한 정보습득이 가능한 공간으로 열람실을 조성한다.
- 향후 확장과 다목적 공간을 고려한 여유공간을 확보한다.



'공공도서관 건립·운영 매뉴얼'중

도서관 로비에 조성한 도서 및
휴게공간 >
열람과 서가 통합 조성 >>
커뮤니티 공간 >>>



미국_Boston Public Library



일본_Uminirai Library_Coelacanth K&H Architects



미국_Boston Public Library

문화공간이 되는 도서관 >
도시에 건축된 공공 도서관 >>
자연과 연계하여 건축한 도서관 >>>



프랑스_Media library in Thionville



미국_Fort York Branch Library



스페인_La Ginesta Library

디자인전략 316.2

어린이 도서관은 이용에 지장이 없는 공간구조를 갖춘다.

- 어린이의 특수성을 고려한 공간 배치와 자연스러운 독서 분위기를 조성한다.
- 진입과 접근이 쉬운 동선체계를 구축하고 보호자들을 위한 공간을 확보한다.

안락하고 밝은 어린이 도서 코너



미국 도서관_ IDR Architects



미국_Children's Library Discovery Center

부모와 함께 할 수 있는 어린이 코너



미국 도서관_ IDR Architects



미국_Children's Library Discovery Center

디자인전략 316.3

평생학습관은 다양한 프로그램을 수용할 수 있는 유연한 공간구조로 계획한다.

- 지역 주민의 자발적 협력과 운영공간을 확보한다.
- 자치활동, 연구 및 회의, 텃밭 가꾸기 등 다양한 프로그램을 적용 할 수 있는 공간을 조성한다.

지역 커뮤니티 운영공간 >
체육시설 >>



일본_ soma community hall



네덜란드_ de Trefkoele+ Community Center

패브리케이션랩 교육공간 >
문화, 교육공간 >>



미국_ Martin Luther King Jr. Library



서울특별시 평생교육진흥원_모두의학교

디자인전략 316.4

교육행정기관은 시민과 함께하는 복합문화공간으로 재구성한다.

- 저층부를 공공도서관으로 조성하여 시민에게 열린 교육공간으로 탈바꿈한다.
- 교육과 관련된 모든 서비스를 제공하는 복합공간으로서 입구 홀을 디자인한다.

서비스 제공의 복합공간 >
구형에 조성관 공공도서관 >>



네덜란드_ Kortrijk City Hall



성동구청_성동 책마루

320 구성요소별 디자인전략

공간구성 요소별 계획방법

학교를 구성하는 공간요소는 크게 학교 건축물(교사동), 운동장 등 학내 공지, 주변과의 경계면으로 구분할 수 있다. 교사동은 학습을 위한 교실과 학습 및 생활을 지원하는 시설들로 구성된다. 서울교육공간플랜에서는 공간구성요소를 ①일반 교실을 비롯한 기본적인 학습단위인 생활·학습공간, ②체험과 실습 등의 특별수업을 위한 특별학습공간, ③학교 내 생활과 학습에 도움을 주는 지원공간, ④개별 기능공간을 연결하고, 통행 및 휴식공간을 제공하는 공용공간, ⑤운동장, 생태학습장 등의 교사동 바깥의 외부공간, ⑥학교와 지역 사회의 경계를 이루는 경계영역의 여섯 범주로 나눠 디자인 전략을 수립한다.

교육공간을 구성하는 단위공간은 성격이 분명한 곳도 있으나 여러 기능이 함께 이뤄지는 경우가 많다. 미래교육이 융합과 창의를 목표로 교육과정이 변화하는 때에, 교육공간들은 경계를 느슨하게 하여 통합 활용되거나 같은 공간에 여러 행위를 담는 다목적 활용으로 전환될 수 있는 공간 구조를 갖춰야 할 필요가 있다. 일반 교실의 전형적인 활용법도 멀티미디어에 의한 쌍방향 다중학습으로 다변화하고 있기 때문에 고정적인 공간 구획보다는 열린 공간 구조를 지향하는 것이 바람직하다.

학교를 구성하는 공간요소별 디자인 전략이 필요한 이유는 기존 교육공간을 구성하는 단위 공간이 비슷한 구조를 갖고 있기 때문이다. 학습의 조건에 따라 환경을 달리해야 하는 공간 프로그램의 요구사항을 현재의 학교공간이 제대로 담지 못하고 있다는 의미인데, 공간 구성요소별 디자인 전략은 내부 공간의 융통성, 서로 소통하는 공간구조, 유연한 경계면을 전제로 하고 있다.

개별 단위공간들의 개선도 중요하지만 교육공간의 근원적인 혁신을 위해서는 학교 전체의 공간구조를 재조정하는 것이 필요하다. 공용공간의 비율을 충분히 확보하고 학생과 교사들의 합리적인 동선체계에 따라 학습공간을 재배치하는 과정을 통해 변화하는 교육과정에 능동적으로 대처해야 한다. 전체적인 학교 공간 재배치 과정을 통해 내부공간의 쓰임새를 높이고 소외된 공간을 찾아 적절한 기능공간으로 변환하면, 교육공간의 질적 수준을 상당히 높일 수 있다.

공간 구성요소별 디자인 전략(320)과 미래 서울교육공간 지향점(140)과의 관계는 아래와 같다.

	321.	322.	323.	324.	325.	326.
	생활·학습 공간	특별 학습공간	지원공간	공용공간	외부공간	경계영역
학교 안의 학교	●	●	●	●	○	—
맞춤형 학습교실	●	●	○	△	△	—
거점 학습지원공간	●	△	●	●	○	—
표현과 교류의 공간	●	○	○	○	○	△
집과 같은 학교	●	●	●	●	○	△
다양한 외부공간	●	●	●	●	●	△
생태독지공간	△	△	△	○	●	●
안전한 경계면	—	—	●	△	●	●
마을과 결합하는 학교	△	●	●	●	●	●
지역시설과 유기적 공유	—	○	●	○	●	●

(●적용 ○부분적용 △선택적용)

321 생활·학습공간

■ 학습과 생활이 있는 교육공간

교육공간의 가장 기본이 되는 구성요소이며 일반 교실과 교과교실, 그리고 홈베이스가 이에 해당한다. 강의, 토론, 그룹활동, 발표 등의 학습활동과 휴식 및 교류의 장으로 활용된다.

기존의 교실은 대략 7X9미터 크기를 갖고 있으며 두 개의 모듈로 구성되어 있는 경우가 많다. 칠판을 중심으로 좌측에는 창호가 우측에는 복도가 분포하는 편복도식 공간구조를 갖고 있다. 복도로 연결된 교실들은 균질한 형태로 반복되어 배치되어 있다.

학급(교실) 중심의 공간 구성의 경우는 일반 교실을 다양하게 활용할 수 있도록 여유공간을 확보할 필요가 있으며, 복도로 확장할 수 있는 공간으로 조성하는 것이 바람직하다. 교과교실은 교과에 따라 맞춤형으로 최적화하며, 동선이 원활한 곳에 위치하는 것이 좋다.

교과교실제에 따른 홈베이스는 학생들의 거점 생활공간이다. 이동과 체류가 동시에 이뤄지는 곳으로서 공용공간과 학습 지원시설과의 원활한 연결이 중요하며 외진 곳보다는 주요 동선 상에 위치하는 것이 활용성이 높다.



창천중학교 교과교실

디자인전략 321.1

교실 내 여유공간을 활용하여 다양한 학습형태에 대응하는 융통성을 확보한다.

- 교실 모듈의 변화를 통해 여유공간을 확보하며, 교실 내부를 입체적으로 활용한다.
- 강의식 수업을 위한 공간 이외에 다양한 학습지원공간을 교실 내에 조성한다.
- 학습의 방향을 다각화할 수 있도록 이동이 용이한 구조의 가구와 칠판 등을 설치한다.
- 생활과 학습에 필요한 도구들을 보관할 수납공간과 창고 등을 곳곳에 배치한다.



복도와 연계하여 교실 보조공간 조성



미국_North wood elementary school



영국_Harraby Community Campus_ATKINS

필요에 따른 교실 구조 적용



꿈을 담은 교실_서울 용암초등학교_아틀리에 리옹 서울



미국_Nathan Hale High School

■ 디자인전략 321.2

교실과 교실 사이에 가변형 벽체시스템을 적용한다.

- 수업의 형태에 따라 공간의 크기를 조절할 수 있는 가변적인 파티션을 설치한다(교과교실).
- 가급적 열린 공간 구조로 교실을 조성하며, 필요에 따라 별도의 구획된 공간을 배치한다.
- 칠판 등의 고정 시설물은 최소화하고 이동이 가능한 가구를 배치한다.

가변형 벽체 시스템



한국교육개발원_EDUMAC 교육시설 해외연수 자료집



네덜란드_Kortrijk City Hall

이동형 가구 시설물과 다방향
칠판으로 다양한 수업 방식 수용



미국_Crossroads School for Arts and Sciences_Frederick Fisher and Partners

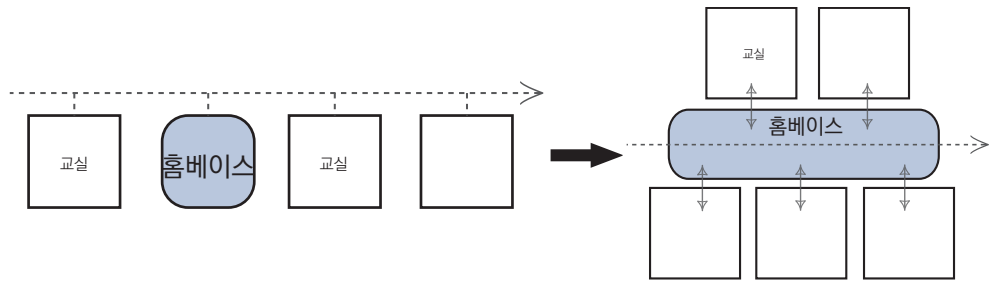


창천중학교

디자인전략 321.3

학생의 자율권 보장과 생활지도가 동시에 가능한 공간구조로 홈베이스를 구성한다.

- 자유롭게 왕래할 수 있도록 홈베이스를 주요 동선이 지나가는 곳에 배치한다.
- 홈베이스에는 사물함이 있는 수납공간과 독서나 토론을 위한 학습공간을 적절히 섞어 배치한다.
- 일부 학생의 장소 독점을 방지하기 위해 시선이 교차할 수 있는 공간구조로 조성한다.
- 자연스러운 생활지도가 이뤄지도록 홈베이스 양 끝에 교사실을 배치한다.
- 공간의 여유가 없을 경우 공용공간을 활용하여 얇고 컴팩트한 디자인을 적용한다.



빈교실에 공간만 조성한 홈베이스 지양

공용공간과 연계하여 생활과 동선의 거점이 되는 공간구조로 조성한다.

동선상의 위치한 다양한 체류공간



중국_Chaoyang Future School_Crossboundaries



스웨덴_Vittra School Södermalm

눈에 띄는 열린 공간구조 >
편안한 거점 체류공간 조성 >>



미국_University of Massachusetts Dartmouth



미국_Kaufman High School

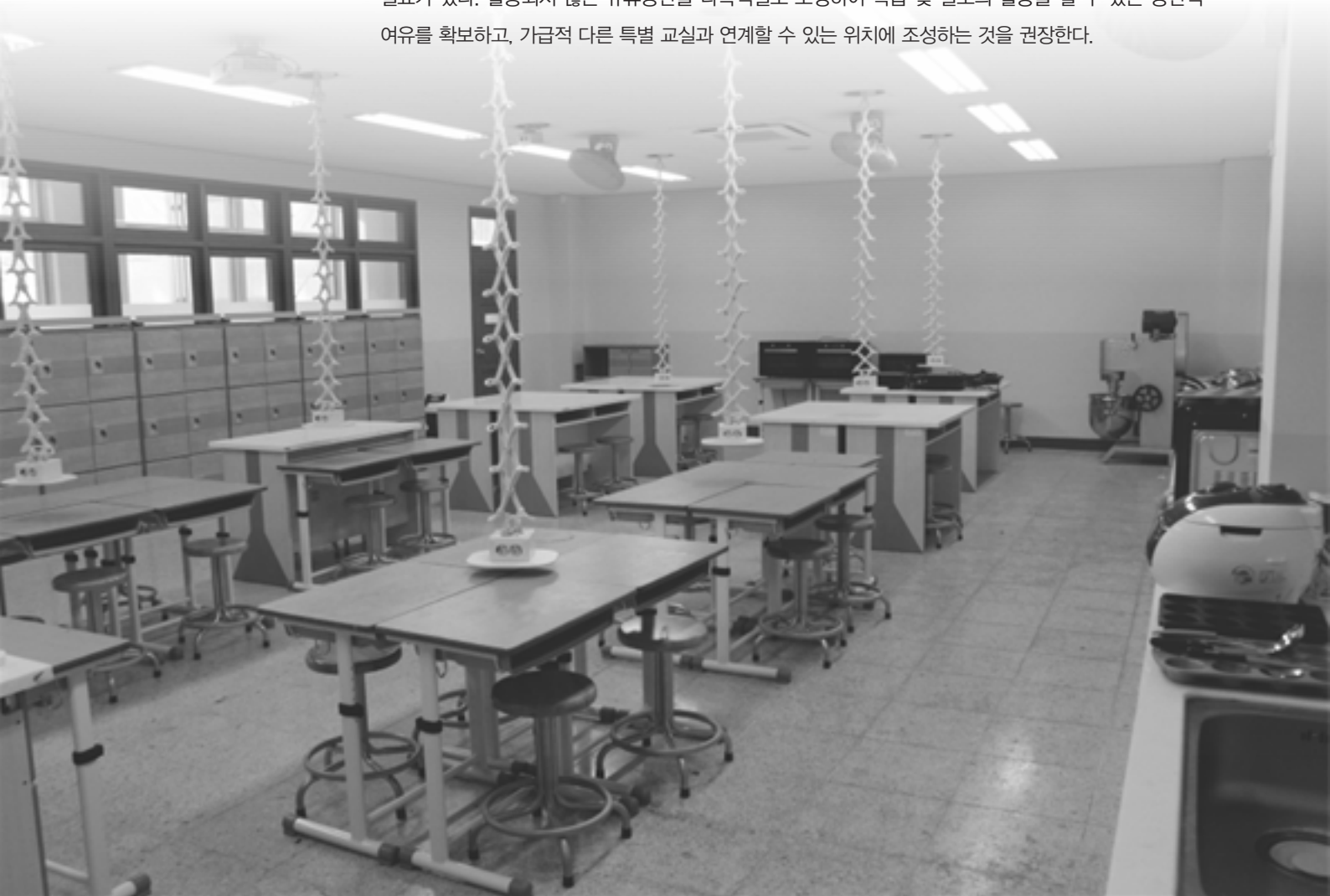
322 특별학습공간

■ 전문적인 시설을 갖춘 교육공간

특별학습공간은 일반 교실과 구분되는 특별 수업을 진행하는 교실을 말한다. 일반적으로 이론학습과 별도로 실험, 실습이나 예체능 활동을 위한 설비를 갖춘 공간을 의미한다. 교과과정이 다변화하고 교과학습 외의 창의적 체험활동을 위한 공간들의 요구가 늘고 있기 때문에 특별학습공간은 점차 확대될 가능성이 매우 높다.

과학실, 미술실, 음악실, 공작실, 외국어학습실 같이 용도가 명확한 특별 교실과 예체능 실기실, 시청각실, 다목적실과 같이 여러 용도로 활용되는 공간 등으로 특별학습공간을 구분할 수 있다. 최근에는 융합인재교육인 STEAM과정에 따라 과학실과 예체능실이 결합되는 STEAM과학실이 생기면서 특별 교실이 통합적으로 운영되고 다용도화 되는 경향이 있다. 실험·실습과 이론 학습을 함께 진행하는 특별 교실에 대한 요구도 늘고 있어 앞으로의 특별학습공간은 통합 운영이 가능하고 다용도로 활용되는 공간으로 구성하는 것이 바람직하다.

늘어나는 실내 활동과 동아리 및 자치활동 공간을 확보하기 위해, 다목적실을 가능한 많은 곳에 배치할 필요가 있다. 활용되지 않는 유휴공간을 다목적실로 조성하여 학습 및 별도의 활동을 할 수 있는 공간적 여유를 확보하고, 가급적 다른 특별 교실과 연계할 수 있는 위치에 조성하는 것을 권장한다.



대전봉명중학교 특별 교실

디자인전략 322.1

효과적인 학습을 위해 특별 교실 내에 실습공간과 이론공간을 함께 조성한다.

- 이론과 실습을 함께 또는 개별적으로 진행할 수 있도록 가변적인 공간구조 방식을 적용한다.
- 특별 교실의 특성에 따라 공간의 크기를 적절한 비율로 조정한다.
- 이론공간의 경우 다수의 실습공간과 공유 가능하도록 공간의 융통성을 확보한다.

• 교실 내에 함께 조성된 이론+실습공간



미국_Crossroads School for arts and science



핀란드_Saarnilaakson koulu

공용 이론공간을 중심으로 여러 실습공간 배치 > 필요에 따른 교실 크기 >>

• 개별적인 실습공간+공유하는 이론공간



미국_Buckingham County Primary and Elementary Schools



미국_Blue School middle school

디자인전략 322.2

교과영역별로 개방적인 다목적 공간을 여러 곳에 조성한다.

- 특별 교실 간 다용도로 활용한 다목적실을 곳곳에 배치한다.
- 다양한 창의적 활동이 가능한 실내 소규모 다목적 공간을 다수 확보한다.
- 예체능 관련 특별 교실과 함께 활용할 수 있도록 인접하여 배치한다.
- 협력융합예술활동 등 창의적 체험활동이 다양하게 이뤄지도록 공간의 융통성을 확보한다.

일본의 '워크스페이스' 개념 >
를 공용 학습공간 >>

• 학습공간이 되는 공용공간



강혜진 외 '중학교 자유학기제 교육과정 운영에 대응하는 공간배치 대안 연구' 중

스웨덴_Vittra School Sodermalm

포켓 공용 학습공간



네덜란드_Revis Lyceum Doorn



미국_West High School, Middle School

협력종합예술활동, 동아리활동,
체험활동 등 다목적 사용

• 창의활동을 지원하는 가능한 다목적 공간



영국_Plymouth College of Art



창덕 여자중학교

디자인전략 322.3

예체능 특별 교실은 용도에 맞는 적절한 설비를 구비하며 다목적실과 연계한다.

- 음악실은 흡음과 공간구획이 가능하도록 커튼 설비를 장착한다.
- 미술실은 건식, 습식 작업이 가능한 부속시설을 갖추고 주변 전시공간과 연계하도록 배치한다.
- 실내 체육공간은 체육활동 뿐만 아니라 연습, 전시, 공연 등이 가능한 다목적 공간으로 조성한다.

흡음 기능의 커튼으로 공간의
가변성 확보>
무빙월설치로 체육공간 다목적
사용>>



디자인전략 322.4

시청각실은 강연, 공연, 회의 등 다용도로 활용될 수 있는 공간으로 구성한다.

- 공간의 활용도를 높이기 위해 시청각실의 바닥은 경사진 것보다는 평평하게 조성한다.
- 높은 천장고를 확보하고 적절한 높이의 무대장치를 설치한다.
- 관람용 의자는 고정식보다는 이동식으로 구비한다.



독일_B³ Gadamerplatz3_Datscha Architekten



영국_Plymouth College of Art

디자인전략 322.5

실험, 실습활동이 빈번한 특별 교실은 외부공간과 적극적으로 연계한다.

- 지면과 접한 곳에 위치한 특별 교실은 직접 진출입이 가능한 외부공간을 조성한다.
- 작업 중 먼지가 발생하는 공작실, 미술실 등은 발코니 등 외부공간과 연계한다.

▶313.4

▶325.3



영국_Highgate Junior School_Archetype Archit

323 지원공간

학교 내 교육활동을 지원하는 공간으로, 도서실, 체육관 등 학습 지원공간, 교무실, 행정실, 교사연구실 등 교사 지원공간, 식당과 주방, 매점, 학습카페 등 생활 지원공간으로 구분할 수 있다. 비교적 명확한 용도의 공간이 많으며, 공간 이용이 일정 시간에 집중되는 경향이 있다. 대부분 목적을 갖고 찾아가는 곳이기 때문에 너무 멀지 않은 범위 내에서 동선의 끝부분에 배치하면 학교 전체의 공간 활용성을 높일 수 있다.

도서실과 체육관은 홈베이스, 공용공간과 연계하면 쓰임새를 극대화할 수 있으며, 다목적으로 활용할 수 있는 공간구조와 설비들을 갖추는 것이 바람직하다. 식당의 경우 공간 규모에 비해 활용성이 떨어지므로 다용도로 활용하는 방안을 강구할 필요가 있으며, 공용공간과 결합하여 학생들의 휴게공간으로 조성할 수 있는 여지를 확보하는 것이 좋다.

지원공간은 누구나 사용할 수 있는 공간 구조로 조성하며, 외부공간과 연계하여 활용하는 것이 바람직하다. 일부 시설은 지역 사회에 개방하여 활용하는 것을 고려한다.



속리산 중학교

- ▶ 321.3
- ▶ 324.3

디자인전략 323.1

도서관은 생활·학습공간과 연계 배치하여 공간의 활용을 극대화한다.

- 홈베이스와 함께 학생중심공간으로서 거점의 역할을 할 수 있도록 주요 동선 상에 배치한다.
- 입구 홀 및 홈베이스와 연결하여 열린 구조의 도서관 공간을 조성한다.
- 전형적인 독서학습 외에 정보검색, 멀티미디어 활용이 가능한 작은 공간들을 많이 확보한다.

다양한 체류공간과 함께 조성된 도서관

• 접근하기 쉬운 개방적인 도서관



브라질_ Bradesco Foundation School

학교 입구 홀과 연계하여 배치 > 생활·학습공간과 연계하여 배치 >>



덴마크_ Copenhagen International School



터키_ Private Sezin School

휴게, 독서공간 > 미디어 공간 >>

• 접근하기 쉬운 개방적인 도서관



터키_ Private Sezin School



스웨덴_ Vittra Telefonplan_ Rosan Bosch

정보검색 및 학습공간 > 스토리텔링 공간 >>



미국_ Nathan Hale High School



▶326.3

디자인전략 323.2

체육관은 활용성을 높이고 다용도로 사용할 수 있는 공간구조로 조성한다.

- 체육활동 외에 행사, 연극 등 대규모 공간을 필요로 하는 활동에도 활용할 수 있도록 계획한다.
- 외부공간과 직접적으로 연계하고, 진출입이 용이한 곳에 배치하여 접근성을 높인다.

다용도 사용이 가능한 체육관 >
진출입이 용이하도록 건물의 1층
경계에 위치



중국_Kai Tak Primary School



덴마크_Copenhagen International School Nordhavn

디자인전략 323.3

일정 시간에만 활용되는 식당은 식사시간 외에 활용할 수 있는 가변적인 공간으로 구성한다.

- 비교적 넓은 공간으로 조성된 식당 공간은 평상시 학습공간으로 변용될 수 있도록 계획한다.
- 냄새 및 학습환경에 방해되는 요소를 제거하는 설비를 확보하고 가변형 벽체를 설치한다.

생활공간이 될 수 있도록 접근성
확보 >
건물의 입구에 조성된
커뮤니티홀이자 식당 >>



미국_Lunenburg middle,high school



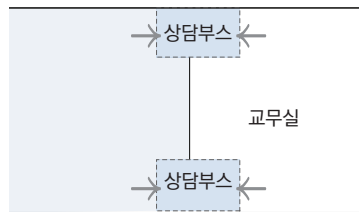
영국_Plymouth College of Art

디자인전략 323.4

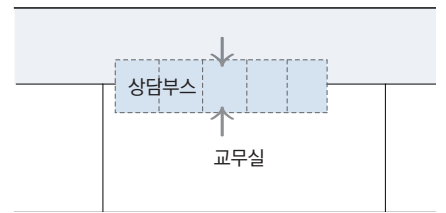
교무-행정실은 학생과 교사가 자유롭게 소통하는 공간으로 조성한다.

- 권위적인 공간배치를 지양하고 자연소재를 활용한 밝고 친숙한 공간으로 디자인한다.
- 편안한 학생상담을 위해 교무실과 공용공간 사이에 별도의 상담 부스(booth)를 설치한다.

학생과 교사의 만남이 용이한 상담부스 조성



상담부스의 예1)

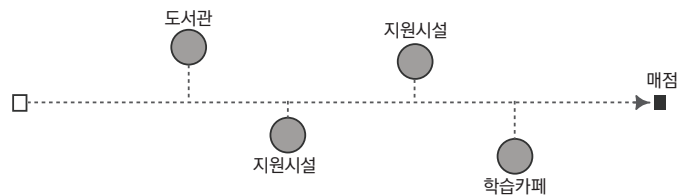


상담부스의 예2)

디자인전략 323.5

학생들이 자주 찾는 매점은 학생들의 주요 동선 끝부분에 배치한다.

- 목적공간으로서 매점은 찾아가는 공간이기 때문에 주요 동선 말단부에 배치하며, 물품 공급이 원활한 곳에 위치시킨다.
- 학습카페는 학생들이 주로 지나다니는 동선 위에 위치시키며, 편안한 분위기로 공간을 조성한다.



▶ 326.3

디자인전략 323.6

지원공간은 마을결합시설로서 주민에게 개방하기 쉬운 위치에 배치한다.

- 체육관, 도서관, 식당 등 일부 학내 지원시설을 지역에 개방할 수 있는 공간구조로 계획한다.
- 보안 및 안전을 위해 학내 동선과 구분되는 동선체계를 구축한다.

건물의 입구에 위치한 식당겸 다목적홀



아이슬란드_Mosfellsbær Preparatory High School_A2Farkitektar

324 공용공간

■ 생활공간이 되는 공용공간

공용공간은 다른 공간을 서로 엮어주며 여러 구성원이 공동으로 이용하는 공간으로서, 입구홀, 복도, 계단, 화장실 등이 있다. 통로와 위생을 위한 공간으로 활용되며, 외국의 교육시설에 비해 학교 전체에서 차지하는 비율이 매우 낮다.

기존의 복도와 계단은 통로로만 활용되는 경우가 많다. 냉·난방이 되지 않고 직선형의 구조로 되어 있어 학생들에게 복도란 빠른 발걸음으로 지나가는 공간으로 인식되고 있다. 최소한의 면적으로 통행만을 위한 통로공간에서 여유롭게 머무르고 활동하는 곳으로 인식의 전환이 필요한 공간이다. 입구홀의 경우도 대부분의 학교는 없거나 있어도 넓은 복도 공간 형식으로 구성되어 있어, 커뮤니티 공간으로서 활용도가 매우 낮은 편이다.

'꿈을 담은 교실 만들기'와 '꾸미고 꿈꾸는 화장실' 사업을 통해 공용공간을 머무르고 쉬는 생활공간으로 개선하는 노력들이 계속되고 있다. 학교의 공용공간의 개선은 학교 전체 공간 구조 혁신의 핵심으로서 좀더 가꿔나가야 하는 공간이다.

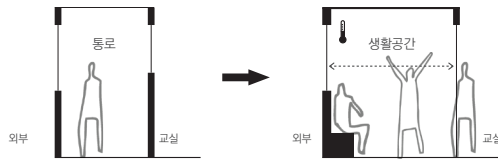


화산중학교

디자인전략 324.1

기본적인 생활이 가능한 공간환경을 확보한다.

- 공용공간을 적극 활용하기 위해 복도 등 공용공간에 단열을 강화하고 냉·난방설비를 설치한다.
- 관리되는 공간으로서 공용공간을 학생들의 생활공간으로 전환하기 위한 가구 등을 구비한다.



따뜻하고 쾌적한 공간조성



오스트레일리아_PEGS Junior Boys School 덴마크_Frederiksberg School

모두의 학교

디자인전략 324.2

생활공간으로 활용할 수 있도록 복도 등 통로공간의 면적을 최대한 확보한다.

- 통로 기능을 넘어 생활과 교류의 장으로서 기능하기 위해서 공용공간의 영역을 넉넉히 마련한다.
- 다양한 활동이 벌어질 수 있는 작은 포켓공간을 구성하고 편안한 가구를 설치한다.
- 일부 계단은 넓은 폭을 확보하여 통로 기능과 함께 작은 공연장 등 다양한 활동공간으로 조성한다.

교실과 인접한 체류공간 조성 >
생활이 가능한 복도 >>

• 복도 확장 및 생활공간 조성



네덜란드_Revis Lyceum Doorn

영국_Plymouth College of Art

교실에 인접한 공용 독서코너 조성 >>

• 포켓 공용공간



덴마크_Frederiksberg School_Henning Larsen Architects + GPP Architects

덴마크_skovbakke school

학교 입구로 계단이자 식당 및 객석 역할

• 계단공간



네덜란드_Revis Lyceum Doorn

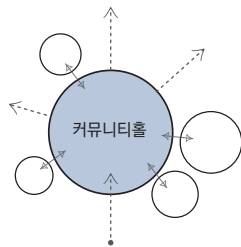
▶324.1

디자인전략 324.3

학교 교사동 입구는 커뮤니티 홀로서 기능할 수 있도록 디자인한다.

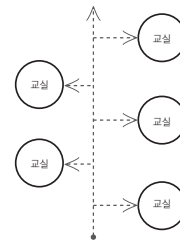
- 학교 내 동선의 중심으로서 커뮤니티 홀을 넓고 크게 조성한다,
- 내, 외부 사용자가 함께 사용할 수 있는 공간으로서 동선체계를 정비한다.
- 외부공간과 연결된 개방형 공간구조로 계획한다.
- 마을결합시설과 방과 후 돌봄교실을 연계 배치하여 활용성을 높인다.

학교 생활의 중심공간으로 학생들의 원활한 교류와 이동 지원



커뮤니티홀은 학교 건물의 중심공간으로 학생들의 만남의 장과 생활의 중심이 된다.

• 커뮤니티 홀로서 의 입구



교실뿐인 현재 학교 공간구조



덴마크_skovbakke school



미국_Stanley Park High School_Haverstock

개방적인 현관으로 내외부 출입에 어려움 없는 구조

• 외부와 연결된 개방형 공간구조



일본_Kyoto Municipal Suzaku Daiyon Elementary School



꿈을 담은 교실_상천초등학교_Nameless Architects

▶서울특별시 '꿈꾸고 꾸미는 학교 화장실'사업 참조

디자인전략 324.4

화장실은 위생 뿐만 아니라 편의와 휴식이 가능한 공간으로 개선한다.

- 회합과 교류의 장으로서 화장실의 내부 환경을 개선한다.
- 아늑하고 밝은 분위기를 연출하여 가정집과 같은 편안한 분위기를 조성한다.

디자인된 화장실 입구 공간



꾸미고 꿈꾸는 학교 화장실_서울 청구초등학교_나르실리온

휴게공간이 있는 쾌적한 화장실



꾸미고 꿈꾸는 학교 화장실_동일 여자상업고등학교

꾸미고 꿈꾸는 학교 화장실_홍대부속 고등학교_SUNe.lab

▶325.3

디자인전략 324.5

학교 내 지하공간은 설치를 지양하되 불가피한 경우 채광 및 환기 설비를 구비한다.

- 단열을 통한 결로방지 조치를 취한다.
- 선관을 통해 외부 공간과 연계되는 공간구조로 구성한다.

지하에 조성된 체육관 >
지하내부와 연계된 선관공간 >>



덴마크_Gammel Hellerup school_BIG

중국_Peking University Affiliated High School_Crossboundaries

325 외부공간

학교 대지 내 건축물(교사동) 밖의 모든 공간을 말하며, 운동장과 조경녹지, 광장, 생태학습장 등의 용도로 활용되고 있다. 남쪽 또는 낮은 지역에 공지를 두고 운동장을 조성하며, 여유공간을 활용하여 녹지 및 휴게공간을 조성하는 경우가 많다. 교사동 뒷공간과 옥상, 주차장도 외부공간으로서 주요 디자인 대상이다.

운동장을 비롯한 외부공간은 활용도를 높이는 방향으로 공간을 개선할 필요가 있다. 관상용 조경공간보다는 체험하는 생태공간 등 쓰이는 공간으로서 외부공간을 많이 확보하고, 유휴공간을 발굴하여 다양한 활동이 펼쳐질 수 있는 공간으로 조성해나간다. 학교 안과 바깥의 소통을 위한 장치 또는 시설물을 설치하고 소외된 공간을 최소화하여 학교 안전을 도모한다.

외부공간을 활성화하기 위해서는 실내 공간과 연계하는 것이 바람직하다. 직접적으로 출입이 가능하고 시선이 교환되는 곳으로 조성하여 안전하게 관리되고 쓰임에도 편리한 외부공간을 가꿔나간다.



한가람고등학교 운동장

- ▶생명의 숲_ '학교 숲' 조성 사업
참조
- ▶331.3

체육장 옆 주차장을
생태체험학습장으로 변화, 조성 >
야외 학습장으로 조성하여 버려진
공간 개선 및 사용 >>

디자인전략 325.1

체육장과 더불어 체험이 있는 녹지공간을 확보한다.

- 자연스러운 생태학습이 가능한 정원으로 보는 녹지에서 체험하는 생태공간으로 전환한다.
- 학습과 생활이 가능한 생태학습장 또는 생산녹지를 조성하여 활용한다.
- 운동장 주변으로는 충분한 잔디 등 식재공간과 휴게 벤치 등 조경시설물을 설치한다.



포천 추산초등학교



광동중학교

디자인전략 325.2

유휴공간을 적극적으로 활용하고 관리한다.

- 학교 울타리, 교사동 뒤편 등 버려진 공간은 텃밭, 매점, 휴게쉼터 등의 프로그램을 통해 활용한다.
- 비탈진 공간의 지형을 활용하여 자연 그대로의 공간을 조성한다.
- 건축물 높이차로 생긴 옥상의 외부공간으로 접근성을 개선하여 활용한다.
- 옥상 휴게공간은 안전을 고려하여 개방하되 직접적으로 관리할 수 있는 공간과 함께 조성한다.

외부공간 관리에 용이하도록
학생들이 자주 이용하는 공간과
함께 배치 >
거주 가능한 공간으로 활성화하여
공간 관리 >>

• 사용을 통한 유휴공간 관리



미국_Crossroads School for Arts and Sciences



미국_Crossroads School for Arts and Science_ Frederick Fisher and Partners

건물사이 차양 및 벤치 설치로 쾌적한 외부 휴게공간 조성 > 비탈진 공간에 자연친화적인 공간 조성 >>

• 휴게공간이 되는 유희공간



방콕_International Preparatory & Secondary School

• 자연스러운 비탈공간



스페인_Rafael Arozarena High School

디자인전략 325.3

실내에서 바로 연결되는 외부공간을 디자인한다

- 건축물과 연결되는 외부공간은 실내 기능공간과 긴밀히 연관되도록 공간을 조성한다.
- 관리가 가능한 범위 내에서 지면과 접하는 교실은 외부공간으로 출입이 가능한 설비를 구비한다.
- 학습과 휴식이 가능한, 확장된 교실로서 외부공간을 구성한다.
- 지하의 경우는 선릉을 활용하여 1층과 같은 공간환경을 조성한다.

1층 교실에 개별 출입문과 데크및 처마 를 설치하여 외부학습공간 조성 > 교실별 개별 출입문으로 연결된 텃마당 >>

• 지면 외부공간 연계



덴마크_The Vibeeng School



일본_TN nursery



벨기에_School Campus de Vonk



영국_Highgate Junior School_Archtype Archit

생활공간으로 사용되는 교실테라스 >
외부 작업을 위한 미술교실 테라스 >>

• 지상층 외부공간 연계



영국_The Gower School



덴마크_Copenhagen International School

지하공간 활성화를 위한 별도 출입구 확보 >
생활공간과 연계한 선큰공간 >>

• 지하층 외부공간 연계



영국_The Gower School



브라질_Bradesco Foundation School

326 경계영역

교육공간과 주변이 만나는 방식은 울타리나 담장, 옹벽과 석축으로 단절되어 있는 경우가 많다. 최소한의 경계녹지를 대지 외곽으로 두르고 몇 개의 출입문을 통해서만 진출입을 허용하는 폐쇄적인 구조로 구성된다. 닫힌 공간으로 학교를 고립화하는 방법은 안전한 보안환경을 조성할 수도 있지만 오히려 외진 공간을 만들어 안전 사각지대를 만들 우려도 있다.

경계영역에는 정문과 보안관실, 경계녹지, 울타리와 담장, 옹벽과 석축을 포함한다. 학교의 경계영역은 안전을 위해 적절한 차단시설을 설치하며, 정문 등 활발하게 사용되는 부분에는 주변 지역과 공유하는 여유공간을 확보한다. 관리할 수 없는 구석진 영역은 보다 안전하게 경계를 명확하게 구분하되, 사람이 드나들 수 있는 곳은 개방하여 지역 사회가 함께 관리하는 안전하고 개방적인 학교로 가꿔나간다.

학교와 마을이 만나는 부분에는 자연지형이나 건축물을 이용하여 자연스럽게 만나는 공유공간을 조성하는 것이 바람직하다. 작은 도서관이나 마을카페 등의 주민결합시설이나 방과 후 학습활동을 위한 공간으로 활용하여 지역 사회에 활력을 부여하는 방안을 고려한다.



구암고등학교_공간 건축사사무소

- ▶ '학교 CPTED 가이드라인 : 학교 시설물 및 관리 실태 조사' 참조
- ▶ '서울형 학교 CPTED 가이드라인 개발(2016)' 참조

학교 현관이 보이는 행정실 >
내외부 서로 확인 가능한 개방적인
입구 >>

디자인전략 326.1

학교와 지역 사회가 함께하는 안전한 교육공간을 조성한다.

- 범죄예방계획(CPTED)이 적용된 학교공간 관리체계를 구축한다.
- 경계부 중 일부는 마을로 개방하여 지역 사회와 함께 관리하는 공간으로 조성한다.

- 자연스러운 관찰 구조 등



일본_기후초등학교



영국_Highgate Junior School_ Archtype Archit

▶ 332.3

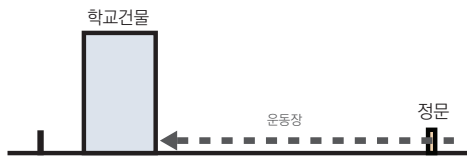
디자인전략 326.2

정문은 학교 입구로서의 정체성을 확보하고 기능공간으로 활용할 수 있는 방안을 모색한다.

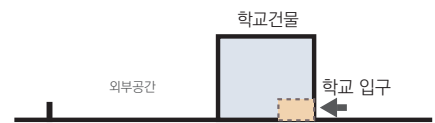
- 학교 공간의 시작점이자 지역과 만나는 공간의 성격에 맞춰 디자인한다.
- 지역 사회와 공유하는 공간으로서 정문 디자인으로 특화한다.
- 단순한 시설물로서 정문을 극복하고 보안관실, 돌볼교실 등과 함께하는 건축물로 디자인한다.

건물 자체가 정문이 되는 학교입구

- 기능 없는 정문공간
기능 없이 방치된 정문은 학교 관리를 어렵게 하며 도시와 학교를 단절시킨다.



- 기능이 있는 안전한 입구
학교 입구에 계획된 기능공간은 사용과 관리가 이루어지며 도시의 시선이 닿아 안전하다.



덴마크_Frederiksberg School _Henning Larsen Architects + GPP Architects



미국_Intrinsic School



미국_Takeley Primary school



브라질_Bradesco Foundation School

디자인전략 326.3

주민의 편의를 제공하는 마을결합시설과 연계한다.

- 학교의 안전이 확보된 상태에서 지역 주민이 활용할 수 있는 공간을 경계영역에 배치한다.
- 방과 후 학교의 관리를 지역과 함께할 수 있도록 경계영역을 주민에게 개방한다.

유치원 정문에 위치한 유치원 식당 겸 주민 카페



일본_C,O Kindergarten and Nursery

학교 정문에 위치한 구립도서관



내곡중학교 교내 마을 도서관



동일 건축물 내의 학교와 주민결합시설 동선분리



포르투갈_Mouriz School



독일_B³ Gadamerplatz

330 조성방식별 디자인전략

Ⅰ 조성방식별 계획방법

교육공간을 조성하는 방식은, 새로 짓는 신축·이전과 공간을 늘려 보완하는 증축·개축, 내외부 공간환경을 개선하는 리모델링 세 가지로 요약할 수 있다. 학교별 현황과 예산이 허용하는 범위에 따라 교육공간을 조성하는 방식을 결정한다. 원칙적으로는 신축을 통해 새로운 교육공간을 만들어나가는 것이 바람직하나, 예산 및 일정의 제약으로 현실적으로는 증축을 통해 공간을 추가하거나 리모델링을 통해 단계적으로 개선하는 것이 보편적이다. 서울특별시교육청에서 발주하는 공사 건수의 대부분은 리모델링이며, 체육관 확충 등 증축 건이 그 다음이고, 신축 학교는 매년 몇 건에 지나지 않는다.

조성방식에 따른 디자인 전략은, 한정된 예산을 효율적으로 활용하기 위해 신축·이전, 증축·개축, 리모델링의 경우마다 최대한의 효과를 거두기 위해 우선적으로 적용해야 하는 방법을 제시하기 위해 작성됐다. 신축·이전의 경우는 기존의 학교 건설 과정을 답습하는 것을 넘어 미래지향적이고 실험적인 심도있는 접근이 필요하며, 증축·개축과 리모델링과 같은 땀질 처방을 지양하고 공간구조 개선을 위한 조치로서 적용되는 것이 바람직하다.

조성방식별 디자인 전략(330)과 미래 서울교육공간 지향점(140)과의 관계는 아래와 같다.

	331.	332.	333.
	신축·이전	증축·개축	리모델링
학교 안의 학교	●	○	△
맞춤형 학습교실	●	●	●
거점 학습지원공간	●	●	○
표현과 교류의 공간	●	●	○
집과 같은 학교	●	●	●
다양한 외부공간	●	○	○
생태녹지공간	●	△	△
안전한 경계면	●	○	△
마을과 결합하는 학교	●	●	△
지역시설과 유기적 공유	●	○	△

(●적용 ○부분적용 △선택적용)

331 신축·이전

일반적으로 '학교 신축'은 새로운 학교를 신설하는 것을 말하고, '학교 이전'은 기존의 학교가 새로운 대지에 옮겨 짓는 것을 의미한다. 엄밀히 말하면 '신축'은 대지 위에 새로운 건축물을 짓는 건축행위이며, 기존의 학교를 새로운 땅에 옮겨 짓는 학교 이전도 건축법상 신축에 해당한다. 법적으로 '이전'은 같은 대지 내에 기존 건축물을 해체하지 않고 이동하여 세우는 건축행위를 일컫는다.

학교를 신설하거나 이전 신축할 경우에는 미래 서울교육이 추구하는 교육목표에 따라 공간 프로그램을 새로 구성하여 건축할 수 있어야 한다. 공사비의 제약으로 기존의 방식을 재현하는 관행을 극복하고, 민주적인 소통이 원활하게 이뤄질 혁신적이고 실험적인 미래지향적 학교 공간을 추구한다.

학교를 신축할 경우, 사업 시행 전에 교육과정에 대한 장기적인 비전을 바탕으로 하는 공간프로그램을 구성하고, 학교 대지 사용에 대한 마스터플랜을 작성하는 것이 바람직하다. 건축 설계 과정에 교육 전문가와 지역 주민이 참여하게 하여, 공간 활용에 대한 다각도적인 접근을 시도할 필요가 있다.

전형적인 건축물 배치를 지양하고 지역 맥락과 연계되는 배치계획에 따라 동선 및 토지이용계획을 수립한다. 도시와의 경계면에는 울타리 대신 건축물을 배치할 수도 있으며, 학교와 지역 사회가 함께 관리하는 외부공간을 조성하는 방안을 강구한다.

다양한 교육방법이 적용 가능하도록 학교 내부공간은 오픈 플랜으로 구성하고, 필요에 따라 구획할 수 있는 가변적인 장치를 설치한다. 모든 실내공간은 자연친화적 환경으로 조성하는 것을 원칙으로 하며, 단열 및 냉난방이 가능한 공간으로 계획한다.



인천하늘고등학교_2012대한민국 우수시설학교(대상)_교육부

- ▶ 321.1 / 321.2 / 321.3
- ▶ 322.1 / 322.2 / 322.3
- ▶ 324.2 / 324.3

■ 디자인전략 331.1

미래교육을 담는 혁신교육공간으로서 새로운 학교 모델을 추구한다.

- 미래지향적 공간 배치와 자연친화적 환경 조성을 목표로 공간을 계획한다.
- 기능공간과 공용공간이 하나의 공간으로 열리고 필요에 따라 구획되는 융통성을 확보한다.
- 건축물 내·외부가 서로 원활하게 소통하는 동선 체계를 구성한다.
- 혁신적인 교육과정을 반영하는 실험적인 학교가 될 수 있는 공간구조를 모색한다.



덴마크_Frederiksbjerg School_ Henning Larsen Architects
+ GPP Architects



미국_Wilkes Elementary School

- ▶ 324.3
- ▶ 326.2 / 326.3

■ 디자인전략 331.2

도시적 맥락을 고려한 지역에 열린 공간 구조로 신축한다.

- 건축물의 배치와 주출입 동선은 주변의 도시 맥락에 맞춰 결정한다.
- 지역과 함께하는 학교 공동체를 위해 교사동의 커뮤니티 홀은 학교 출입구와 가까운 곳에 배치한다.
- 학교 내 도서관, 체육관, 식당 등의 지원공간을 지역과 공유할 수 있는 공간구조를 구성한다.
- 학교 정문과 주출입구 주변으로 마을결합시설을 집중 배치한다.

■ 디자인전략 331.3

외부공간의 활용성을 높이기 위해 학교 밖 도시공간과 연계하여 계획한다.

- 운동장과 조경공간 등의 외부공간은 주변의 도시 내 공지와 연결할 수 있도록 디자인한다.
- 학교 내 외부공간이 부족할 경우, 지역 사회의 공간을 활용할 수 있는 동선을 확보한다.
- 교육공간의 안전을 확보한 상태에서 경계영역을 열어 주변 마을과 함께하는 외부공간을 조성한다.



네덜란드_Revus Lyceum Doorn_ Spring Architecten +
MoedersheimMoonen Architects



미국_Hokksund middle school_Østengen & Bergo

332 증축·개축

같은 대지에 기존 건축물의 면적을 늘려가며 구조물을 짓는 행위를 증축이라 하며, 건축물의 일부를 철거하여 면적 증가를 수반하지 않는 건축행위를 개축이라 한다. 대부분의 건축물은 사용 기간 동안 추가 공간 확보를 위해 증·개축의 과정에 따라 공간을 늘리거나 개·보수하여 이용성을 개선하는 것이 일반적이다.

학교공간은 교육과정, 학생 수, 주변 환경의 변화에 따라 새로운 기능을 추가해야 하는 경우가 발생한다. 기존 건축물에 덧대어 공간을 확장하거나, 학교 내 공지에 별동을 새로 짓는 증·개축의 과정을 거친다. 증축과 개축은 기존 건축물의 성능을 개선하고 부족한 기능을 확충하기 위한 방법론이다. 부족한 기능을 추가하기 위한 증축의 사례가 많으며, 건축물의 단열 성능을 높이거나, 입구 홀 조성 등 동선 체계를 개선하기 위한 증·개축의 경우도 있다.

체육관이나 식당과 주민결합시설 등을 추가로 조성하는 과정에 있어서는 기존 건축물과 주변 지역과의 관계를 최우선적으로 고려하여야 한다. 독립적인 별동으로 계획하는 것이 일반적이지만 접근성과 활용성을 고려할 때, 기존 건축물과 직접적으로 연계하는 것이 바람직하다.

서울에 위치한 학교의 절반 가까이가 40년 정도 사용된 건축물이기 때문에 기본 성능 개선을 위한 증·개축에 대한 요구가 늘고 있다. 철거 후 신축하는 경우도 있지만, 비용을 절감하고 지역성을 고려할 때, 증·개축을 통한 공간 개선 방안이 주목할 필요가 있다.



김천고등학교 증축_SPACE 2011.02호

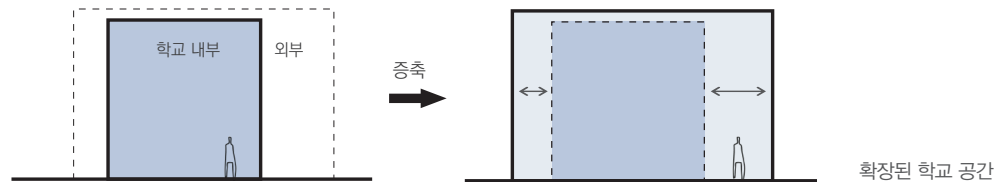
▶ 324.1 / 324.2 / 324.3

디자인전략 332.1

기존 건축물의 단열 성능 개선을 위한 증·개축을 활성화한다.

- 강화된 단열규정을 지키고, 실내 기본적인 환경을 조성하기 위한 방안을 시행한다.
- 이중 외피 구조를 통해 단열성능을 강화하고 학습공간의 확장을 꾀한다.
- 건축물의 외관 개선을 넘어 교육공간의 전체적인 면적 증가를 통해 넉넉한 여유공간을 확보한다.

기존 학교 건축물에 외피를 더하여
 확장 증축



프랑스_Charlie Chaplin School Complex_SAM architecture

▶ 교육과학기술부 보고서
 '내진설계 되지 않은 학교 건물의
 내진성능평가 및 보강방법개발'
 참조

디자인전략 332.2

지진 등 재난에 대비하는 구조보강 및 안전 조치 등을 취한다.

- 내진성능 강화를 위한 구조안전 조치를 조속히 추진한다.
- 구조체 보강 뿐만 아니라 증축을 통한 구조보강 방법을 적용한다.
- 태풍, 화재에 대응하는 외피 디자인과 피난동선 확보 등 종합적인 동선체계를 정비한다.

디자인전략 332.3

학교 교육 기능을 충족하는 동시에 지역과 공유할 수 있는 시설로 증축한다.

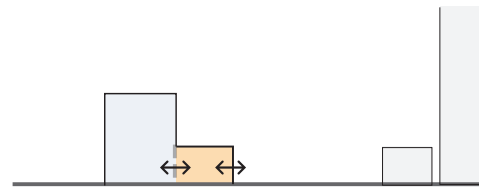
- 새로운 기능을 추가로 조성할 경우에는 주변과 밀접히 연계되는 위치에 설치한다.
- 학교 기능과 커뮤니티 기능이 복합된 다목적 공간으로 조성한다.

• 기존 교사를 위한 증축배치

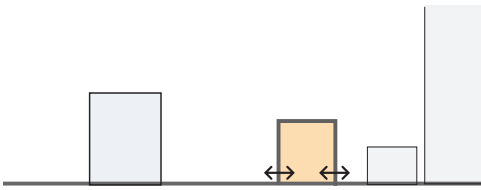


- 학교공간 확보
- 실내외 공간 연계

• 도시를 향한 증축배치



- 학교 공간확보
- 주민 사용 가능성



- 학교 지원공간 확보
- 주민 사용 가능성
- 도시가로변 구성

학교와 연계하여 경계에 증축
1층은 정문 로비와 다목적강당으로
도시와 연계, 2층은 부족한 교실
확충했다.



프랑스_Benfeld Aristide Briand Primary School_Lionel Debs
Architecture

333 리모델링

리모델링은 건축물의 노후화를 억제하고 성능을 개선하기 위한 건축행위를 말하며, 구조물 대수선과 증축행위를 포함한다. 이 장에서는 리모델링의 범위를 외벽과 내부 공간구조 및 인테리어를 개선하는 것에 한정하여 디자인 전략을 제시한다.

내부 공간 리모델링은 공간의 융통성을 확보하는 것을 목표로 한다. 불필요한 고정시설들은 제거하고 사용환경에 따라 다변화할 수 있는 공간 구조를 구축한다. 벽체, 바닥, 천장의 재료는 교육환경에 맞도록 쾌적하고 밝은 분위기를 연출할 수 있어야 하며, 가급적 자연 소재를 활용하여 안락하고 편리한 인테리어를 추구한다. 학교 교사동 외벽은 낡은 분위기를 일소하고 학교의 정체성을 알리는 디자인으로 개선한다.

리모델링 과정은 학교 구성원들의 참여를 바탕으로 전문 디자이너를 통해 구성한다. 참여디자인 과정을 통해 공간에 대한 애착심을 고양하고 전문가의 식견으로 공간 품질을 개선하는 방법을 적용한다.



창신초등학교 꿈을 담은 교실 리모델링

디자인전략 333.1

교실 내 유해물질을 제거하고 자연친화적인 내부 분위기를 조성한다.

- 석면 등의 위험물질은 즉시 철거하고, 미세먼지, 유해가스를 줄이는 설비를 갖춘다.
- 화분 식재나 작은 조경시설물을 통해 내부 공간에 자연적 요소를 도입한다.



꿈을 담은 교실_서울상천초등학교_Nameless Architects

- ▶ 321.1 / 321.2
- ▶ 322.1 / 322.2

디자인전략 333.2

내부공간 구성의 가변성을 최대한 확보한다.

- 불필요한 기존의 칸막이 벽체를 철거하여 열린 교실환경을 조성한다.
- 필요에 따라 구획하는 움직이는 벽체나 작은 포켓 공간을 다수 확보한다.



모두의 학교

- ▶324.1
- ▶325.2
- ▶서울특별시교육청 디자인백서
'학교, 고운 꿈을 담다' 참조

■ 디자인전략 333.3

인테리어 개선과 함께 이동이 용이한 가구들의 배치로 공간 활용성을 높인다.

- 내부 인테리어, 붙박이 가구와 더불어 움직일 수 있는 가구를 활용하여 공간을 개선한다.
- 학교 내부 버려지거나 방치된 공간도 리모델링을 통해 활용성을 극대화한다.



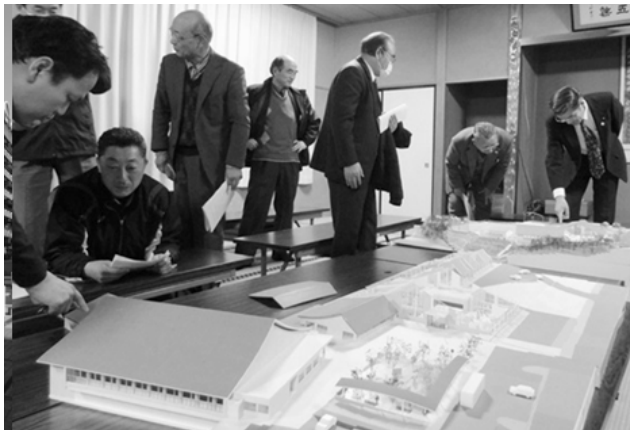
창덕여자중학교

■ 디자인전략 333.4

건축물 외부는 단열 성능 강화 및 이미지 개선을 위해 리모델링한다.

- 단순한 치장을 넘어 교사동 외부는 단열 성능 강화를 기본적으로 적용한다.
- 외부 마감재로는 되도록 재료 자체의 속성이 드러나는 소재를 사용한다.

000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록



서울교육공간의 조성과정

410

최근 서울교육공간은 많은 변화를 추구하고 있다. 이러한 시도가 성공적으로 실현되기 위해서는 조성과정에 대한 고찰이 필요할 것이다. 우선 현행 서울교육공간 조성과정의 문제점과 원인을 파악한다. 「건축기본법」의 제정으로 공공건축의 패러다임이 변화하고 있다. 이를 위해 법의 제정목적과 이념에 부합하고 「건축서비스산업진흥법」에서 제시된 업무에 따라 서울교육공간의 조성프로세스의 개선방향을 제시한다.



411 서울교육공간 디자인 혁신 추진

서울교육공간 디자인 혁신을 위한 다양한 사업계획 시도(2018-)

서울특별시교육청은 혁신미래교육의 기반 구축을 위하여 학교 건축 및 공간을 학생들의 학습과 쉼, 놀이가 어우러지는 미래지향적 교육공간으로 구성하기 위하여 서울교육공간 디자인 혁신을 시도하고 있다. 먼저 그릇에 해당하는 학교 건축의 패러다임 변화를 촉진하고, 교육공간 내용의 혁신을 위하여 학생들의 생활을 담고, 지속 가능하며, 지역과 함께하는 공간을 담도록 추진하고 있다.

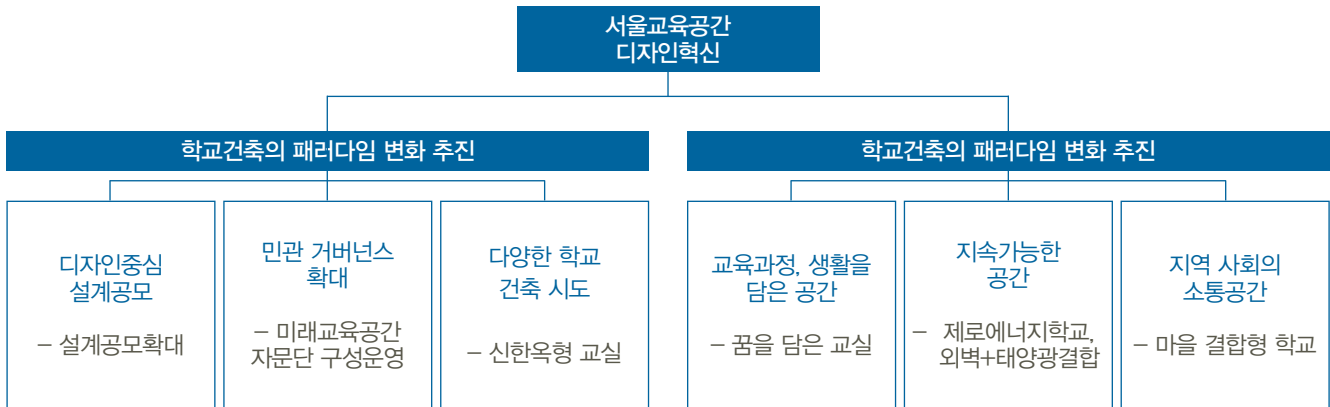
첫째, 학교건축의 패러다임 변화 추진

- 디자인 중심 설계공모
- 민관 거버넌스 확대
- 다양한 학교건축 시도

둘째, 교육공간 내용의 혁신 추진

- 교육과정, 생활을 담은 공간
- 지속가능한 공간
- 지역 사회의 소통공간

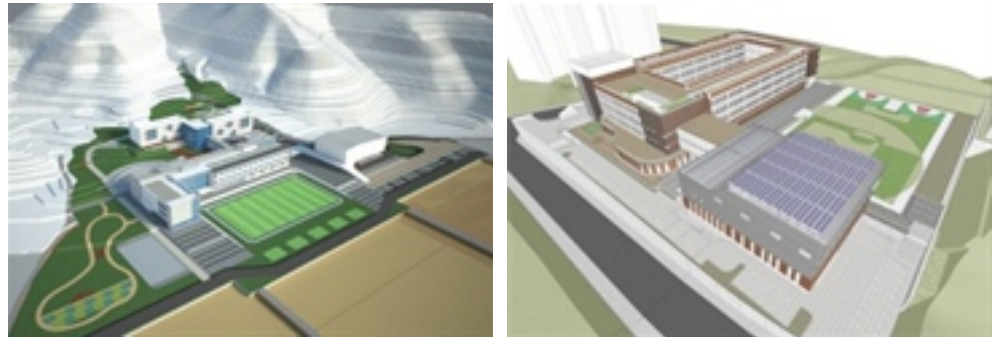
이러한 시도는 교육공간이 미래혁신 교육을 담을 수 있도록 학교 건축의 변화에 중요한 촉진제 역할을 할 것으로 생각한다. 하지만 서울교육공간 디자인혁신이 지속적, 체계적으로 추진되기 위해서는 교육공간 조성 관련 제도들에 대한 검토와 정비가 필요할 것이다.



■ 학급 수에 따른 예산교부기준으로 사업의 특수성을 고려하지 못함

교육공간 조성 사업예산(학교 신설비)은 학급 수에 따른 교부기준이 적용되고 있다. 또한 교육청 학급편성 기준을 상회하는 학생 수(34명/학급, '15년 기준)를 적용하여 학교시설비가 교부됨에 따라 실제 신설학교 규모에 맞는 시설비보다 적은 예산으로 사업을 추진하게 되어 학교 신설 재정에 부담을 가중하고 있다.

이러한 예산교부 기준은 지역의 특징과 사업의 특수성을 고려하지 못하여 학교시설의 다양성을 제한할 우려가 있다고 판단된다.



■ 부족한 학교시설 조성사업 일정

학교시설 조성사업에 있어서 충분한 일정의 확보는 사업의 성공을 위해 매우 중요하다. 일반적으로 기획부터 설계계약까지 약 3개월, 기본 및 실시설계는 약 5개월로 매우 촉박한 일정으로 진행되고 있다. 이러한 일정도 행정절차에 소요되는 시간을 제외하면 사업내용에 대한 구상과 협의, 용역수행에 투입되는 시간은 더욱 부족할 것이다. 특히 건축기획 업무에 대한 일정은 거의 존재하지 않은 것도 문제점으로 지적되고 있다. 촉박한 일정에 따른 무리한 사업추진은 결과물의 부실로 이어질 것으로 예상된다.

413 교육공간 조성프로세스의 개선방향

■ 행정·건설 중심에서 사용자·건축 중심의 조성프로세스 업무개선

「건축기본법」, 「건축서비스산업진흥법」의 제정으로 공공건축의 정의와 개념은 건설 중심에서 건축 중심으로, 발주자 중심에서 사용자 중심으로 이동하고 있다. 이러한 흐름에 맞추어 교육공간 조성에 있어서도 양적공급 측면에서 건축물+공간환경의 질적 향상으로, 행정의 효율 측면에서 이용의 편의성 향상으로 패러다임의 변화를 추구해야 한다.

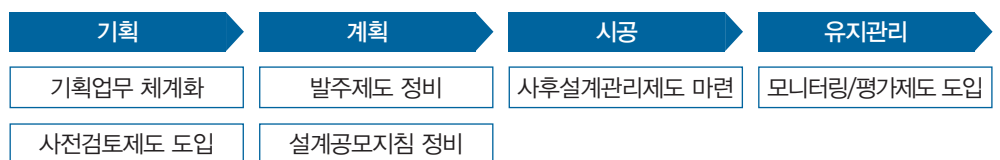
이를 위해 교육공간 조성프로세스 단계별로 「건축서비스산업진흥법」에서 제시된 업무들의 세부 제도적 장치의 정비가 필요하겠다.

기획단계에서는 기획업무의 체계성 확보와 전문성이 보장된 사업계획 사전검토제도를 마련하여 사업의 타당성 검증과 성공 가능성을 확보할 필요가 있겠다.

계획단계에서는 지식기반 설계를 보장하는 발주제도의 개선과 사업의 특성에 따른 공모별 특성방안 마련 및 설계공모지침의 정비를 통하여 우수한 계획안을 유도할 수 있을 것이다.

시공단계에서는 사후설계관리제도를 도입하여 설계자의 시공단계 참여할 수 있도록 하여 설계의도 구현과 품질향상을 도모한다.

유리관리 및 사업단계별 모니터링·평가제도의 도입하여 사업성과의 향상과 지속가능성을 확보할 수 있도록 한다. 또한 조성과정 각 단계에서 전문가, 사용자의 참여가 이루어질 수 있도록 다자협의체 구성을 위한 제도적 장치를 마련한다.





교육공간 조성 관련 제도 정비

420

교육공간을 둘러싼 다양한 변화의 시도가 지속성을 갖기 위해서는 그 취지에 맞는 제도의 정비가 중요하다. 앞서 교육공간 조성프로세스의 개선방향성을 제시하였다. 이를 바탕으로 교육공간의 품격향상과 문화적 조성을 위해 조성프로세스의 각 단계별로 제도정비에 대해 고찰한다.



421 기획업무의 전문성/체계성 확보

■ 불확실성의 시대에 대응하는 업무, 기획업무

건축기획이란 건축사업의 성공적 목적달성을 위해 건축사업 수행 전 이루어지는 분석적 창의적 종합적인 모든 활동을 의미한다. 건축기획업무는 비용절감 뿐만 아니라 합리적인 수요파악을 통해 효율적인 건축활동을 유도한다는 점에서 그 중요성이 날로 강화되고 있다.

교육공간은 공공시설 중 가장 큰 발주 규모이며, 미래의 주인공들이 학습하고 생활하는 공간이면서 지역주민의 평생교육시설로서의 역할이 강조되고 있다. 교육공간의 품질을 담보하고, 예산의 합리적인 집행을 위해서 기획업무를 충실히 할 필요가 있다.

교육공간 기획업무의 체계성을 확보하기 위해서 먼저 교육공간의 특수성에 따른 기획업무의 개념을 정의하는 과정이 선행되어야 한다. 성공적인 결과물을 얻기까지의 업무 전반에 대한 구체적인 절차를 계획하는 단계(사업기획)와 설계의도가 잘 구현되도록 요구사항들을 검토하고 확정하는 과정(설계기획)으로 구성할 수 있다. 이에 관한 구체적인 업무 절차 및 범위를 체계적이고 명료하게 규정할 필요가 있다.

기획초기 단계부터 서울교육공간 자문관 및 사업단위 MP운용 등 전문가 디자인 협력체계를 구축하고 학교, 학부모, 지역주민 등이 함께 참여하는 위원회를 구성하여 충분한 자문 및 협의가 이루어질 수 있는 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

교육공간 기획업무의 정의에 입각하여 대상사업의 내용과 범위, 수립절차, 검토방법 등을 명확히 하고, 이를 바탕으로 교육공간조성 기획업무 가이드라인을 작성하여 운영할 필요가 있다. 또한 기획업무를 수행할 조직체계를 정비하고 충분한 시간과 예산확보를 통하여 종합적이고 체계적으로 관리할 수 있는 제도 정비가 중요할 것이다.



422 사업계획 사전검토 제도의 도입

교육공간 사전검토제도 마련으로 기획과정 검증체계 구축

사업계획 사전검토의 주요 내용은 「건축서비스산업 진흥법」 제23조에 따라 사업의 추진에 관한 사항, 발주방식, 디자인관리방안, 에너지 효율화 등 지속가능성 제고방안, 그 밖에 공공적 가치 및 품격 제고를 위한 사항으로 구성된다.

교육공간 조성사업에서 기획은 시설 수요에 적합한 기능과 규모, 사업비를 정하고, 사업특성에 맞는 발주방식과 합리적인 의사결정이 이루어질 수 있는 디자인관리체계를 마련하는 것이 가장 중요하다.

사업계획 사전검토는 적절한 수요예측을 전제로 주어진 대지의 특성과 사업의 성격에 맞게 건물의 규모와 사업비가 기획되었는지를 검토하고, 기획의도에 맞는 발주방식과 합리적인 디자인관리체계를 제안하는 것을 주요 내용으로 한다.

사업계획이 효율적이고 체계적으로 관리되기 위해서는 사전검토 규정의 신설 및 관련규정의 정비가 전제되어야 한다. 또한 사전검토 업무의 체계화를 통해 기획과정 검증체계를 구축해야 한다.

국가에서 운영하는 공공건축지원센터의 지원 가능범위가 제한적이며, 지역 공공건축 지원센터 제도화에 따라 장기적으로 교육청 자체적인 사전검토제도를 운영할 수 있는 전담조직의 설립이 필요하다.

국가공공건축지원센터의 사업계획 사전검토 제도



423 다양한 발주제도 도입

■ 공모의 전문성 확보 및 사업특성에 따른 공모별 특화방안

교육공간 설계발주에 있어 설계공모의 확대에 따른 공모방식 발주물량의 급격한 증대가 예상되며, 이에 따른 제도적 지원과 업무조직 정비가 요구되는 상황이다. 설계공모방식은 우수한 설계안을 기대할 수 있으나, 공모운영의 투명성 및 전문성 확보와 참가자들의 재정적 부담이 문제점으로 제시되고 있다.

교육공간에 특화된 세밀한 설계공모운영지침 및 설계지침을 제시하는 가운데 내용적 전문성을 확보하며, 사업특성에 따른 공모별 특화방안을 마련할 필요가 있다. 일정금액 이상 신축 및 증·개축 사업의 발주 시 설계공모를 원칙으로 하되, 소규모 설계공모 시 제출도서의 간소화를 검토해야 한다.

「건축서비스산업 진흥법」은 설계공모방식 이외에 협상에 의한 계약방식의 활성화에 대한 내용을 제시하고 있다. 동법에서 규정하는 발주제도와 연관된 사업계획 사전검토제도의 충실한 이행을 통해서 장기적으로 설계공모의 일원화가 아닌 협상에 의한 계약방식의 활성화 등 사업특성에 따른 다양한 발주방식을 허용할 수 있는 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.



424 사후설계관리제도의 마련

■ 설계자의 시공단계 참여제도 이행으로 설계의도 구현

사후설계관리는 건축설계가 완료된 후 공사시공 과정에서 건축사의 설계의도가 충분히 반영되도록 설계도서의 해석 및 자문, 시공 및 감리 모니터링, 설계변경에 대한 자문, 자재와 장비의 선정 및 변경에 대한 검토 등을 수행하는 업무이다.

「건축서비스산업 진흥법」 22조에서 공공기관이 건축물의 공사를 발주하는 경우 설계자의 설계의도가 구현되도록 해당 건축물의 등의 설계자를 건축과정에 참여시켜야 한다고 명시되어 있다. 현재 법체계는 '사후설계관리업무'에 대한 법적 구속력이 없는 상황이다. 이러한 상황에서 시공 중에 설계도서의 해석, 자문 등이 이루어지지 않아 설계내용이 변질되거나 설계자의 의도와는 상반된 건축물이 건축됨으로써 품질저하의 원인으로도 지적되고 있다.

공사발주 시 사후설계관리업무에 관한 내용을 삽입하여 시공자는 적극적으로 협조할 수 있도록 하고 설계자는 관련 내용을 서면으로 제출하도록 하여 의무 및 책임을 부과하여야 한다. 또한 불이행 시 페널티 부과 등의 계약서 조항을 마련할 필요가 있다.

설계자의 시공단계 참여로 설계의도 구현을 통한 교육공간의 품격확보를 위해 조례 내에 '사후설계관리'에 관한 의무화 규정을 마련하고 업무내용을 구체적으로 명확히 규정할 필요가 있다. 또한 지원행정조직 정비와 예산확보 및 대가 지급방안 마련을 통해 이를 관리 지원할 수 있도록 유도할 필요가 있다.

설계의도구현 의무화 조항 제정

- 법체계 내 사후설계관리업무의 의무화 내용 삽입
- 공공건축 공사계약서 내 페널티 조항 삽입

사후설계관리업무 대가 지급방안 마련

- Alt1. 공사감리비 내에서 지급
- Alt2. 별도의 예산 확보 후 지급

425 디자인 품질지표(KEBDI) 적용프로세스 마련

■ 사용자 참여디자인 수행을 위한 디자인 품질지표 활용방안 마련

교육공간 조성과정에 있어서 다양한 사용자의 요구사항을 반영하기 위하여 사용자 참여디자인(User Participatory Design) 설계기법 적용의 필요성이 강조되고 있다.

영국에서는 공공건축물 조성과정에서 프로젝트에 참여하는 이해당사자들의 다양한 의견을 수렴하고, 의사결정 및 합의도출을 효율적으로 수행하기 위한 관리도구로서 체크리스트 형식의 디자인품질지표(Design Quality Indicator)를 개발하였다. DQI는 공공건축의 디자인 품질을 향상하고 조성과정에 투입되는 시간과 생애에 걸친 비용을 단축하는 데 목적이 있다.

최근에 영국 DQI지표 중 학교건축에 특화된 DQIFs를 기반으로 한국학교시설디자인지표(KEBDI: Korean Educational Building Design Indicator)를 개발되었다.

여러 선진국의 추세는 공공건축의 민주주의, 참여형 거버넌스 개념으로 전환되고 있다. 우리도 교육공간의 품격향상과 다양한 시설 디자인 창출을 위해 소극적 단계에 머무는 사용자 참여디자인을 확대·정착시켜야 할 것으로 생각된다. 이를 위해 교육공간 조성과정에서 다자협의체 구성을 위한 제도적 장치가 마련되어야 하겠다. 또한 조성과정 단계별 사용자 참여기법의 개발과 연구 및 적용 초기 단계인 KEBDI지표의 활용방안에 대한 지속적인 논의가 필요한 시점이다.

DQIFs

- 영국의 학교건축 디자인품질지표 도구
- 교육공간 조성과정에서 이해당사자들의 다양한 의견을 수렴하고 의사결정 및 합의도출을 효율적 수행
- 디자인 품질을 향상하고 조성과정에 투입되는 시간과 생애에 걸친 비용을 단축

한국학교시설디자인지표 (K E B D I)

- DQIFs를 기반으로 한국형 디자인품질지표 도구개발
- 적용 초기단계로 지표 활용방안에 대한 연구 필요

KEBDI : Korean Educational Building Design Indicator

426 각종 지원제도 마련

■ 교육공간의 질적 향상과 다양성 추구를 위한 지원제도 마련

교육공간의 획일화는 지역적 특징과 사업의 특성을 고려하지 못한 표준화된 예산교부가 그 주요한 원인으로 꼽힌다. 하지만 교육시설 조성 예산집행의 형평성을 고려할 때 이러한 틀을 벗어나는 것은 또 다른 문제점을 일으킬 수 있다.

일본의 경우 교육공간 조성에 있어서 타 기관과 연계하여 별도의 예산을 마련하고 에코스쿨 정비, 커뮤니티 스쿨, 다목적스페이스 보조, 마을 만들기와 연계한 학교 만들기 등 다원적 요구를 수용할 수 있는 지원제도를 시행하고 있다. 이를 통해 표준화된 학교시설이 아닌 지역의 다양한 요구에 대응하고 교육공간의 다양성 확보에 긍정적인 영향을 미치고 있다.

교육공간은 학습을 위한 장소만이 아닌 지역 주민의 평생교육의 장(場)이며, 지역 커뮤니티 센터로서의 역할이 중요시되고 있다. 따라서 교육공간의 조성은 교육청만의 역할이 아니라 지자체 및 여러 정부 관계부처의 협력과 지원이 필요하다. 지역의 특성에 맞는 시설특화를 추진할 경우 교육청 예산 이외에 별도의 다양한 형태의 보조금 지원제도를 마련하여, 시설의 표준화를 지양하고 교육공간의 문화적 조성을 지원하여야 할 것이다.



427 교육공간 조성 각종 법령 및 규정 마련

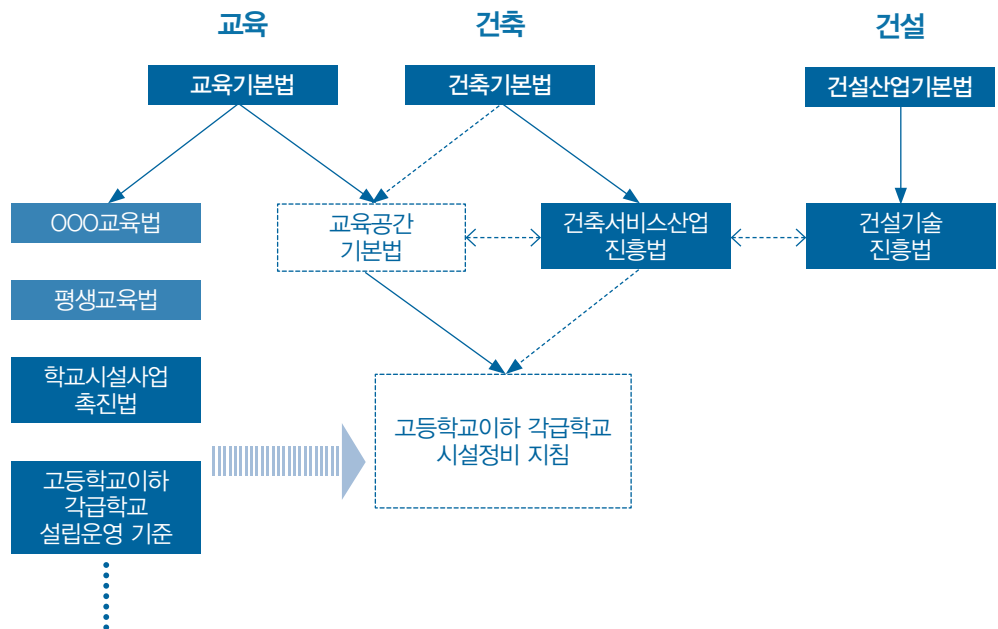
■ 미래교육에 대응하는 교육공간 조성을 위한 법제도 마련

건축문화의 진흥을 목적으로 「건축기본법」과 「건축서비스산업진흥법」이 기존 「건설산업기본법」에서 분리·제정되었다. 이는 미래세대에 계승될 문화공간을 창조하고 조성하여 건축의 공공적 가치를 구현하는 것을 기본이념으로 하고 있다. 하지만 교육공간 조성에 관한 법률 「학교시설사업촉진법」, 「고등학교이하 각급학교 설립운영 기준」과 각종 행정절차는 여전히 기존의 건설중심의 관계법령에 기초하여 시행되고 있다.

교육공간 조성도 건축기본법의 목적과 이념에 맞추어 '건축공사-설계'와 '건설공사·설계'를 분리하여 생각하는 전향적 법령개편과 관련 법제들의 정합성을 구축하여야 한다. 이러한 방안으로

첫 번째, 교육공간 특수성을 반영하여 「교육기본법」 및 「건축기본법」에 기초한 「교육공간기본법」 마련을 통한 교육공간의 공공적 가치를 구현할 필요가 있다.

두 번째, 「학교시설사업촉진법」, 「고등학교이하 각급학교 설립운영 기준」 등을 「교육공간기본법」에 기초하여 '학교시설 정비지침'으로 개편하여 교육시설정비 관련 각종 규정의 일원화를 통해 미래교육에 대응할 수 있는 품격있는 교육공간 조성 및 효율적인 업무수행을 위한 제도적 장치를 마련해야 할 것이다.





교육공간 전문조직 구성

430

‘서울교육공간플랜’의 원활한 실행을 위해 전문조직의 구성이 필요하다. 이를 위해 교육공간 조성사업을 체계적으로 관리하고 전문성을 확보하기 위한 실행단계별 전담조직 및 지원조직을 구축할 필요가 있다. 또한 교육공간 조성과정을 발주자 중심의 행정프로세스가 아닌 조성과정에서 사용자의 의견을 수렴하고 전문가의 참여를 위한 조직체계에 대해서 제안한다.



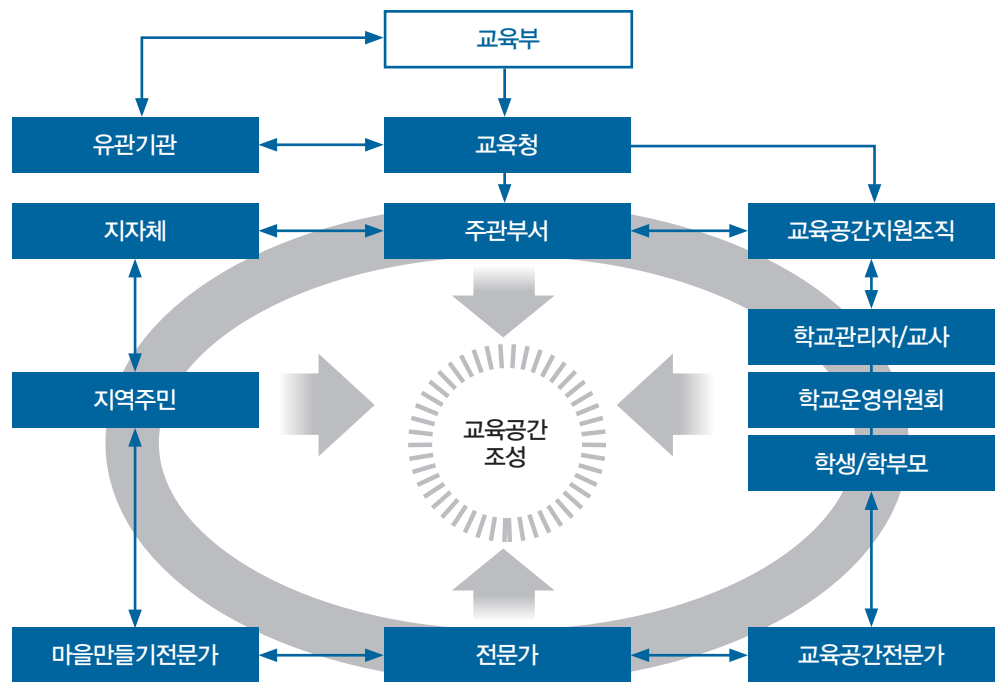
431 다양한 주체들이 참여하는 협의체 구성

■ 교육공간 조성과정에서 다양한 주체들의 참여와 전담조직 구축

교육공간 조성과정에 있어서 이해관계자 및 사용자의 다양한 요구를 수렴하는 것은 교육공간의 문화적 조성 및 지역의 커뮤니티 활성화 측면에서 매우 중요하다.

이를 위해 행정(교육청, 지자체, 관계기관)과 전문가(건축 전문가, 마을 만들기 전문가, 교육공간 전문가 등), 사용자(학교 관리자, 교사, 학부모, 학생, 지역 주민)가 참여하는 거버넌스를 구성하고 교육공간 조성의 기획에서 계획, 시공, 운영단계에 이르기까지 지속적 의견수렴과 협의체계를 구축해야 하겠다. 또한 거버넌스 구성과 운영을 추진할 교육청 내 전담조직의 구축이 요구된다.

교육공간을 조성을 둘러싼 다양한 집단의 논의와 합의를 도출하여 품격있는 교육공간 조성의 목적 달성과 지속적 유지관리를 실행하는 과정에서 지역의 특징 있는 커뮤니티가 만들어질 것을 기대할 수 있을 것이다.



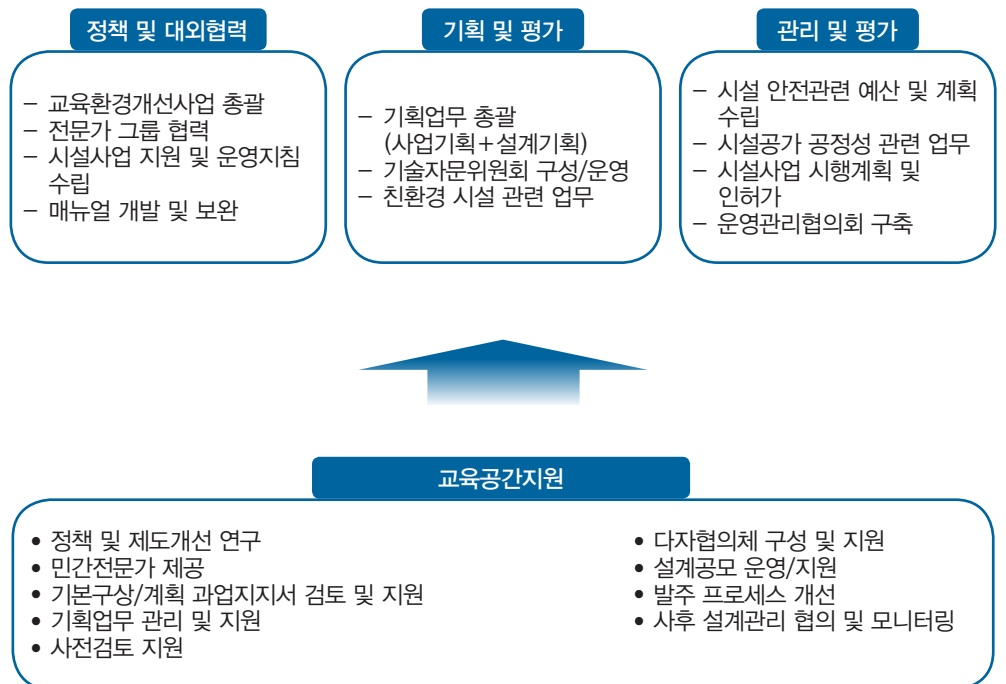
432 전문성과 체계성을 갖춘 전담조직 구축

전문성과 체계성 확보를 위한 전담조직 구축

본 보고서에서 교육공간의 다양성 확보와 품격향상을 위해 '사용자·건축' 중심의 조성프로세스 업무개선 방향을 제시하였다. 조성과정의 단계별로 기획업무의 총괄 및 검증제도, 설계공모별 특화 및 다양한 발주제도 운영, 사후설계관리제도 운영, 사용자 참여디자인 확대, 각종 보조금 지원제도 운영 등을 제안하였다.

이러한 교육과정 조성과정 단계별 업무추진의 전문성과 체계성을 확보하기 위하여 사업 단계 및 업무영역에 따라 전담부서를 구축할 필요성이 있다. 전담부서는 교육공간 조성을 총괄하는 역할을 담당할 수 있도록 업무내용을 개선하고, 업무체계를 정비해야 하겠다.

여기에 독립적 교육공간지원조직을 구축하여 기획업무와 사전검토, 설계공모 운영, 사후설계관리, 다자협의체 운영, 모니터링 및 평가 등의 업무를 지원하여 효율적으로 진행할 수 있도록 하고 이를 통해 교육공간 조성사업을 체계적으로 관리할 수 있도록 한다.





교육공간 조성 프로세스 제안

440

‘서울교육공간플랜’의 실행체제를 위한 교육공간 조성 각 단계별 제도의 정비방향과 실행을 위한 전문조직의 구성에 대해서 고찰하였다. 이를 바탕으로 교육공간 조성 프로세스의 개선방안에 대해서 제안하고자 한다.



441 다자간 협력에 의한 교육공간 조성

■ 사업단계별 자문/검증/합의도출을 원칙

교육공간 조성 프로세스는 기획-계획-시공-유지관리의 단계별로 기본원칙을 세워 체계성을 유지할 수 있도록 한다. 조성과정의 단계별로 실행계획수립 시 전문가의 자문, 실행계획에 대한 검토 및 검증, 실행과정에서 다자간 협의체에 의한 합의도출을 원칙으로 한다.

이러한 원칙을 기초로하여 단계별 세부 프로세스를 다음과 같이 제안한다.

□ 기획단계

- 기획단계를 사업추진체계준비-사전기획-사업계획수립-시행방침결정 단계로 세분화
- 지자체, 민간전문가 및 사용자 참여가 이루어질 수 있도록 협의체계를 구축
- 시행방침의 결정단계에서 사업계획 사전검토 시행 및 피드백

□ 계획단계

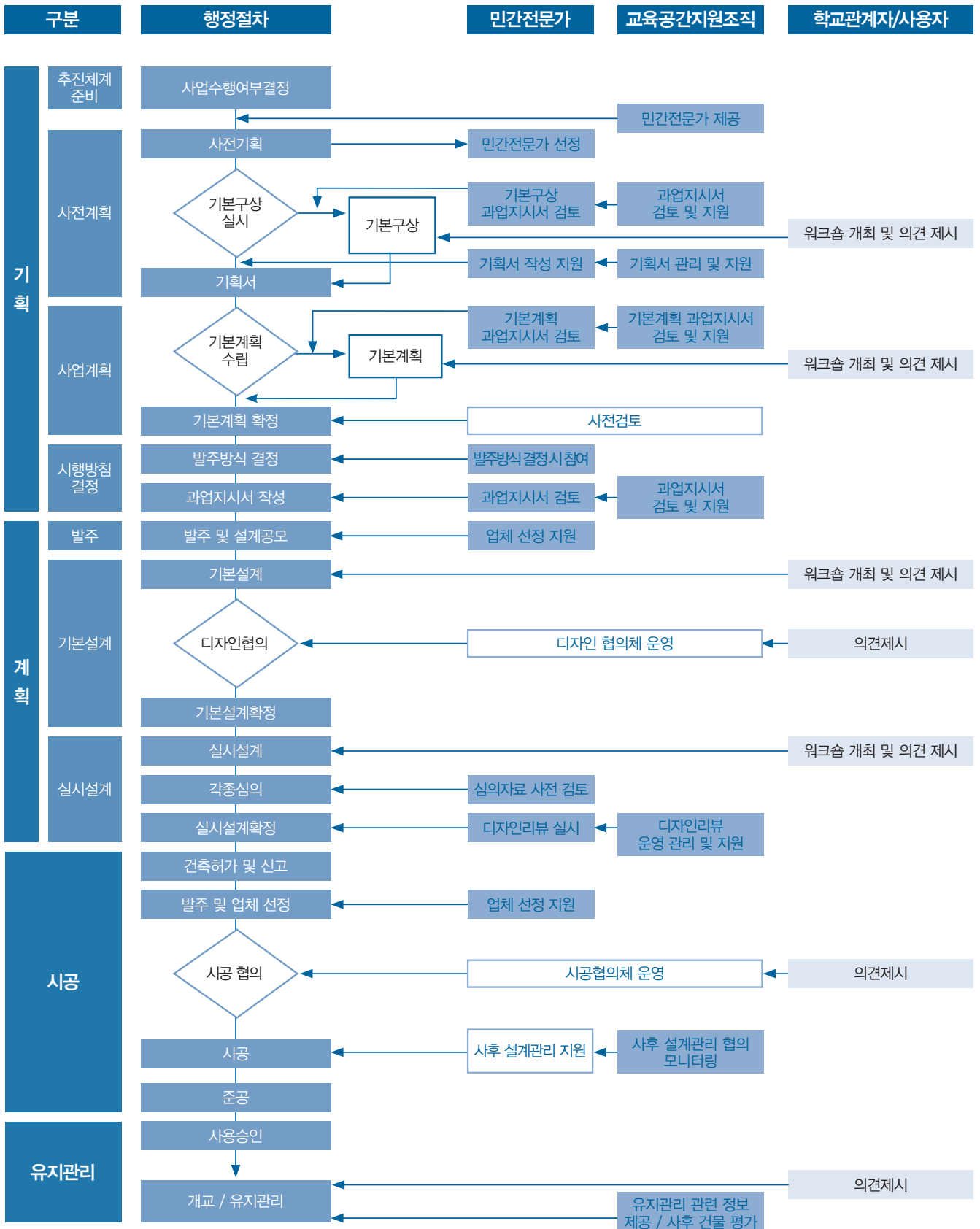
- 계획단계를 설계용역발주-계획/실시설계관리 단계로 세분화
- 민간전문가 협의를 거쳐 발주방식결정, 과업지시서 등 작성
- 계획 및 실시설계단계에서 디자인협의체에 의한 합의도출
- 학생/학부모, 지역주민 등 이해관계자 워크숍을 통한 디자인 요구사항 반영

□ 시공단계

- 공사발주 단계에서 담당 실무자 및 설계자 중심의 시공협의체 구축
- 사후설계관리 시행
- 일정규모 이상의 실시설계 안 변경 발생 시 협의체 합의를 통한 변경
- 준공단계에서 사후평가 시행

□ 유지관리

- 개교준비 단계에서 지자체, 교육청, 전문가, 학교운영자, 사용자 등 운영관리 협의체 구축
- 사후관리 단계에서 운영관리 협의체를 통한 지속적인 모니터링/평가 체계 운영



000	‘서울교육공간플랜’이란?
100	서울교육공간의 현황과 미래
200	서울교육공간 기본구상
300	서울교육공간의 디자인전략
400	‘서울교육공간플랜’의 실행 체계
500	‘서울교육공간플랜’의 실천과제
600	부록

	내용	주요 관련요소	비고
실천과제 01	교과교실제에 따른 일반 교실 리모델링 원칙 및 디자인 가이드라인 수립	SCHOOL HOUSE	단기과제
실천과제 02	표준형 설계로 지어진 학교 교사동 공간 재구성	SCHOOL HOUSE	중장기과제 (지속사업)
실천과제 03	학교 내 학생 중심 공용공간(홀, 라운지, 로비) 확보를 위한 리모델링 시범사업	SCHOOL HOUSE	단기과제 (선도사업) (지속사업)
실천과제 04	기존 복도의 기본환경 개선 및 공간활용을 위한 리모델링 개선안 수립	SCHOOL HOUSE +SCHOOL PARK	중기과제
실천과제 05	유치원 시설기준과 스페이스 프로그램 재정비	SCHOOL HOUSE +SCHOOL PARK	중기과제
실천과제 06	중학교 자유학기제에 따른 커뮤니티 공간 재배치 방안 연구	SCHOOL HOUSE +SCHOOL PARK	단기과제
실천과제 07	학교 유휴공간 활용을 위한 디자인 가이드라인 수립	SCHOOL HOUSE	중기과제
실천과제 08	학교 내 조경공간 기본계획 수립	SCHOOL PARK	단기과제 (선도사업)
실천과제 09	학교 뒷마당 활성화를 위한 외부공간 리모델링	SCHOOL PARK +SCHOOL HOUSE	중기과제
실천과제 10	친환경 서울교육공간 학교 만들기 시범사업	SCHOOL PARK +SCHOOL HOUSE +실행체계	단기과제 (지속사업)

서울교육공간플랜의 실천과제

500

'서울교육공간플랜'은 서울교육공간의 기본구상과 디자인 전략, 실행체계로 구성되어 있다. '서울교육공간플랜'을 구체적으로 실현하기 위해서는 시범과제들을 통해 계획을 점검해보고 과제 결과를 반영하여 보완해나가야 하는데, 우선적으로 서울교육공간을 가꿔나가기 위해 20개 과제를 아래와 같이 제안한다.

	내용	주요 관련요소	비고
실천과제 11	학교 운동장 공원화 프로젝트 로드맵 작성	SCHOOL PARK +SCHOOL VILLAGE +실행체계	중장기과제
실천과제 12	에너지절약형 노후건물 입면 개선사업	SCHOOL PARK +SCHOOL HOUSE	중기과제 (지속사업)
실천과제 13	마을결합형 시설 발굴 및 조성 방안 연구	SCHOOL VILLAGE +SCHOOL PARK	중장기과제
실천과제 14	주민과 함께하는 교문 리모델링	SCHOOL VILLAGE +SCHOOL PARK	단기과제
실천과제 15	지역과 소통하는 환경친화적 담장과 옹벽 조성 시범사업	SCHOOL VILLAGE +SCHOOL PARK	중기과제
실천과제 16	지역 특성화 교육과 연계된 학교시설-지역시설 복합화 계획 수립	SCHOOL VILLAGE +SCHOOL PARK +실행체계	중장기과제
실천과제 17	소규모 리모델링 가이드북 제작 및 보급	실행체계 +SCHOOL HOUSE	단기과제 (선도사업)
실천과제 18	교육공간 공공건축지원센터 건립	실행체계	중기과제
실천과제 19	미래교육을 위한 교육시설 기준 재정비	실행체계 +SCHOOL HOUSE	중기과제
실천과제 20	교육공간의 기획단계 사용자 참여디자인 플랫폼 구축	실행체계 +SCHOOL VILLAGE	단기과제

실천과제 01

교과 교실제에 따른 일반 교실 리모델링 원칙 및 디자인 가이드라인 개발

SCHOOL HOUSE (단기과제)

과업의 목표

교과과정의 변화에 따라 기존 일반 교실의 공간 재구성이 요청되고 있다. 단위 모듈에 의한 기존의 교실구조는 한 방향 형태의 균질한 평면구성을 하고 있는데, 교과 과목에 따라 유연하게 변화할 수 있는 공간 구조로 개편이 필요하다. 교과 교실제 시행으로, 교실 간 학생의 이동이 빈번하고, 교과 교실보다 휴베이스 등 학생 중심 공간 또는 공용공간에 머무르는 시간이 느는 경향이 있기 때문에, 일반 교실과 공용공간의 배분 조정 작업이 선행되어야 한다. 일반 교실과 복도 공간의 재구성을 통해 교육공간을 혁신할 리모델링 원칙과 최소한의 기준을 반영한 디자인 가이드라인을 수립한다.

과업의 내용

1. 기존 일반 교실과 복도 등의 공용공간 현황에 대한 유형 분석
 - 일반 교실 현황 파악 및 구조적 문제점 도출
 - 적정 교실 면적 산출 및 복도 공간 확장 방안 연구
2. 공간 유형에 따른 리모델링 원칙 수립
 - 표준형 설계에 의한 일반 교실-복도로 구성된 학교
 - 넓은 복도를 확보한 학교
 - 휴베이스가 구축된 학교
3. 교과 교실제를 위한 디자인 가이드라인 작성
 - 교과 교실과 공용공간 조성의 기준
 - 휴베이스 구축과 공용공간 생활화 방안
 - 일반 교실 전환에 따라 발생하는 문제점 해결 방안
 - 세부 디테일 계획과 마감재 선정 기준

기대효과



추진전략

- > 개방형, 연합형 캠퍼스 구축을 위한 공간적 계획으로서 우선적으로 시행
- > 전체적인 계획 수립과 함께, 일부 학교를 대상으로 하는 시범사업을 병행
- > 디자인 가이드라인은 시범사업의 성과를 바탕으로 장기적으로 업그레이드

실천과제 02

표준형 설계로 지어진 기존 학교 교사동 공간 재구성

SCHOOL HOUSE (단기과제)

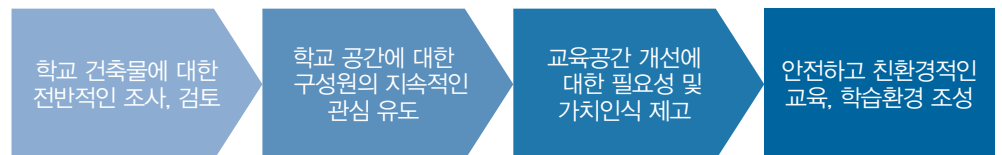
과업의 목표

서울 교육공간의 절반 정도를 차지하는 학교시설표준화에 따른 전형적인 교사동은 단열성능이 떨어지고 복도가 좁고 긴 상태로 방치되어 있다. 교실의 융통성을 확보하고 사용하고 관리되는 공용공간을 확보하기 위해서는 교실과 교실 사이, 교실과 복도 사이 공간을 재구성할 필요가 있다. 한정된 예산으로 기존 시설을 보완함으로써 서울교육공간플랜의 목표를 실현할 수 있다. 기존 건축물의 상태에 대한 조사를 바탕으로 내부공간을 변화시키는 것은 물론, 구조안전 및 공기 질 개선에 대해서도 종합적으로 검토한다.

과업의 내용

1. 기존 학교 건축물 현황 전수조사
 - 표준형 교사동 건축물대장 및 현장 실측 조사
 - 기본 환경 및 구조안전 확인
2. 우선 순위에 따라 대상학교 선정
 - 내구연한과 건물안전등급을 고려한 우선순위 부여
 - 개선효과 사전예측을 통해 대상학교 구체화
3. 학교 교사동 증축 및 리모델링 시범사업 시행
 - 내부 개선뿐만 아니라 건축물 전체적인 상황을 고려한 입체적 계획안 작성
 - 단열 성능 및 석면 조사 등 공간환경에 대한 종합적 검토
 - 학교 구성원의 의견 개진과 참여디자인을 통한 디자인 계획
 - 공사과정에서 관계자들 상호 간 원활한 의사소통 구조 확보
4. 시범사업 모니터링 및 개선방안 도출

기대효과



추진전략

- > 저지 않은 예산이 투입되는 사업으로 장기적인 로드맵을 작성하여 점진적으로 시행
- > 기존 꿈담사업을 확대하여 중등교육기관의 교실 리모델링에 적용하는 방안 강구
- > 인테리어 개선을 넘어 건축물 질적 개선을 위한 포괄적 접근으로 추진

실천과제 03

학교 내 학생 중심 공용공간(홀, 라운지, 로비) 확보를 위한 리모델링 시범사업

SCHOOL HOUSE (단기과제+선도사업+지속사업)

과업의 목표

선택적으로 교과목을 수강하는 교과과정이 보편화하면 학생들의 주요 활동공간은 일반 교실에서 공용공간을 포함하는 홀베이스로 이동하게 된다. 학교 전체에서 중심이 되는 공간을 설정하여 주변으로 학생들의 공간을 배치하면 공간의 활용도도 높아지고 자발적인 커뮤니티를 형성할 수 있다. 교육공간 재구성의 중요한 요소로서 입구, 홀, 라운지 등 중심이 될 수 있는 공용공간을 집중적으로 개선하고 학생 중심으로 공간을 개편하여 자유로운 학습활동과 민주적 자치활동을 할 수 있는 공간적 바탕을 제공한다.

과업의 내용

1. 기존 학교 공간 내 중심 공용공간 파악
 - 입구 홀, 라운지, 로비 등으로 활용이 가능한 공간 조사
 - 공간구성요소에 대한 재조정 작업 가능 여부 검토
2. 커뮤니티 홀 조성을 위한 교사동 리모델링
 - 접근성이 쉽고 도서관, 홀베이스 등 학생 지원시설과 연계가 원활한 위치 선정
 - 가능한 범위 내에서 1, 2층이 통합된 입체적 공간으로 조성
 - 경사진 바닥을 통해 위아래 소통이 가능한 계단식 구조 적용 검토
 - 사용 가능한 공간으로서 단열 및 냉난방 설비 확충
 - 전시 및 집회가 가능하도록 가구 및 조명 등 설비 구비
3. 시공시 안전확인 및 사후 모니터링
 - 공간 조성을 위한 공사계획 사전 기획
 - 사용자 만족도 및 활용도 사후 평가 시행

기대효과



추진전략

- > 학교공간 재구조화 사업의 일환으로 추진
- > 부분적인 인테리어 개선을 지양하고, 근본적인 공용공간 동선체계 정비로 접근

실천과제 04

기존 복도 등 공용공간의 기본환경 개선 및 공간활용을 위한 리모델링 개선안 수립

SCHOOL HOUSE+SCHOOL PARK (중기과제)

과업의 목표

현재 학교 교사동 내 공용공간인 복도의 가장 큰 문제점은 겨울에 춥고, 여름에 덥다는 데에 있다. 관리되지 않은 공간으로서 복도와 계단 같은 통행로는 머무를 수 없는 공간환경에 방치되어 있어 학생들에게는 실내라기보다 또 다른 외부로 인식되고 있다. 단열을 강화하고 냉난방 설비를 갖추어 복도와 계단의 공용공간을 명실상부한 실내공간으로 개선하면 교실의 문을 개방하여 융통성 있는 확장된 생활·학습공간으로 사용할 수 있다. 학교별로 개선하는 시범사업과 함께 공통적인 개선안을 수립하여 전체적인 학교에 적용한다.

과업의 내용

1. 꿈담사업 등 학교 공간 개선 사업 결과 분석
 - 기존의 교실과 복도 공간 리모델링 사례 수집
 - 공간의 양적, 질적 수준 분석
 - 적절한 공간 구성 비율에 대한 결과 추출
2. 복도공간 활성화 방안 연구
 - 인테리어 공간 개선 측면의 접근법
 - 기계설비, 전기설비 등 장치에 의한 접근법
 - 외벽 강화 및 증축 등 확장에 의한 공간 개선
3. 외부공간으로 확장되는 공간 계획 검토
 - 지층 테라스 또는 발코니 설치를 통한 확장
 - 옥상 및 베란다 공간을 활용하는 확장

기대효과



추진전략

- > 학교공간 재구조화 사업의 확장으로 사업 추진
- > 개선안으로서의 계획과 진행 중인 학교개선 사업과 병행

실천과제 05

유치원 시설기준과 스페이스 프로그램 재정비

SCHOOL HOUSE+SCHOOL PARK (중기과제)

과업의 목표

유아교육법에 의해 설치 및 운영되는 교육기관으로서 유치원은 학교로서 교육의 역할과 안정·성장을 돌보는 보육의 역할이 동시에 진행되는 교육공간이다. 유치원의 필요한 설비나 장치, 최소면적의 기준은 마련되어 있지만, 유아교육의 특성상 다양한 놀이 형태를 담기 위해서는 보다 여유 있는 공간을 확보해야 하고 다용도로 활용할 수 있는 다목적 공간, 외부 놀이터 등의 세밀한 기준이 필요하다. 미래지향적인 가치를 표방할 수 있도록 유치원의 시설 기준과 공간 프로그램에 대한 재정비 작업을 수행한다.

과업의 내용

1. 유치원 시설 기준 조사 및 검토
 - 법정 기준과 통상적인 유치원 시설 면적의 기준 검토
 - 국공립 및 사립 유치원 공간 프로그램 조사, 분석
 - 일선 유치원 교사들의 공간적 요구 수집
2. 기존 공간 프로그램 구성 요소 분석
 - 유희실, 교실, 교사 공간 면적 구성 검토
 - 공간 구성 다이어그램 유형 분석
 - 내부공간과 외부공간 연계성 검토
3. 교육공간의 품격을 높이고 현실적으로 실현 가능한 공간 프로그램 작성
 - 안전하고 원활한 유아교육이 이뤄질 수 있는 공간 구조 제안
 - 현실적으로 적용 가능한 구체적인 면적 기준 제시

기대효과



추진전략

- > 유치원 공간에 대한 데이터베이스 구축
- > 신설 유치원을 대상으로 공간 프로그램 적용 가능성 검토

실천과제 06

중학교 자유학기제에 따른 커뮤니티 공간 재배치 방안 연구

SCHOOL HOUSE+SCHOOL PARK (단기과제)

과업의 목표

교과과목을 학생들이 직접 선택하여 수업을 이수하는 방식이 확대될 예정이므로, 학생들이 머무르고 학습하며, 토론하는 커뮤니티 공간에 대한 요구는 점차 늘고 있다. 홈페이지와 도서관을 중심으로 공간이 재편될 고등학교와 달리 중학교의 경우는 보살핌이 전제된 커뮤니티 공간이 필요하다. 생활·학습공간과 공용공간을 재배치하여 학생의 자율성을 확보함과 동시에 교사의 눈길이 쉽게 다다를 수 있는 커뮤니티 공간에 대해 건축계획적인 방법론을 도출한다.

과업의 내용

1. 중학교 공간 구조 조사 및 연구
 - 초등학교, 고등학교와 구분되는 중학교의 교육 공간 구조 분석
 - 중학생 생활 및 학습 패턴에 대한 조사, 분석
 - 창의적 체험활동, 동아리 활동이 벌어지는 공간 탐구
 - 에너지를 발산할 수 있는 학내 여유허 공간 조사
2. 자유학기제 교과과정에 따른 공간 수요 파악
 - 교과활동 외의 예체능 활동 지원 공간, 다목적공간 조성 여부
 - 학내 유허공간을 활용 실태
3. 중학생에게 필요한 적정 커뮤니티 공간 조성 방안 마련
 - 신체활동을 위한 다목적 실내 체육공간 활용
 - 정서적 안정을 위한 휴게 쉼터 및 힐링 공간 조성

기대효과



추진전략

- > 학교공간 재구조화 사업의 결과물 분석 후 반영
- > 협력종합예술활동 관련 꿈담사업과 연계

실천과제 07

학교 유휴공간 활용을 위한 디자인 가이드라인 수립

SCHOOL HOUSE (중기과제)

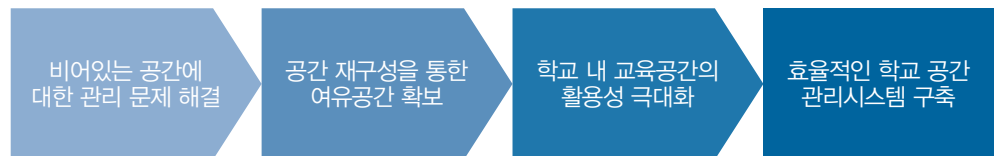
과업의 목표

서울의 교육공간은 지역마다 편차는 있지만 점차 학생 수가 감소하여 학교 내 유휴공간이 늘어나는 추세이다. 증가하는 빈 교실은 일반적으로 특별활동이나 돌봄교실로 변용하거나 병설유치원을 신설하는 등의 방법을 통해 활용되어 왔다. 학내 유휴공간을 활용해서 전체적인 공간을 재배치하는 방법을 통해 효율적인 공간 활용이 가능해지고 확보된 여유공간을 통해 학생 중심의 커뮤니티 공간을 확충할 수 있다. 학교 교사동 외부공간도 동선체계와 공간 프로그램 운영으로 활성화할 수 있는데, 이에 대한 디자인 가이드라인을 수립한다.

과업의 내용

1. 검토 대상학교 선정 후 학교 내외부 공간 활용도 조사
 - 학생이 줄어드는 학교 중 개선효과가 큰 곳을 선정
 - 빈 교실, 활용되지 않는 공용공간, 외진 외부공간에 대한 공간 분석
 - 공간 활용의 집중 및 분산 경향 파악
2. 학교공간 재구조화 사업 모니터링
 - 공간 개선 사업 진행에 따른 학교 공간 활용성 검토
 - 시범사업을 통한 최소한의 공간 활용 기준 설정
3. 학교 전체에 대한 공간 재구성 방안 도출
 - 부족한 공용면적과 학생 커뮤니티 공간을 확보하기 위한 기능공간 재배치
 - 원활한 출입동선과 연계하여 개별 공간의 활용성을 높이는 계획 수립
 - 전체적인 교육공간 활용에 대한 관리시스템 구축 방안 연구

기대효과



추진전략

- > 학교공간 재구조화 사업의 시범사업으로 진행하면서 가이드라인 수립
- > 지속적이고 체계적인 모니터링을 통해 공간 활용 지침을 정기적으로 보완함

실천과제 08 학교 내 조경공간 기본계획 수립

SCHOOL PARK (단기과제+선도사업)

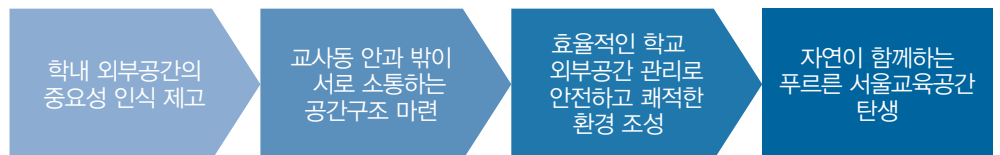
과업의 목표

학교 대지 내에는 건축물이 차지하고 있는 면적을 제외하고 많은 외부공간이 곳곳에 자리 잡고 있다. 대략 70% 정도 외부공간의 가장 큰 부분은 운동장이 차지하고 있고, 나머지 공간은 나무가 있는 식재공간과 시설물과 함께 조성된 활동공간 등으로 구성되어 있다. 이와 같은 조경공간은 많은 부분을 차지하고 있음에도 불구하고 건축물에 비해 관심과 활용도가 떨어지는 편이다. 교육공간의 품질을 높이기 위해서는 외부공간, 특히 식재를 포함하는 조경공간에 대한 기본계획의 수립이 필요하고, 체계적이고 지속적인 개선작업을 통해 다양한 녹지 공간과 생태 체험공간을 확보해 나간다.

과업의 내용

1. 학교 내 외부공간 분포 현황 조사
 - 표준형 학교 대지 내 배치현황 파악
 - 외부공간의 성격에 따른 범주 구분 후 특성 연구
 - 학생, 교사 등 학교 구성원의 활용도 조사
2. 학교 내 조경공간 조성에 대한 기본 방향 설정
 - 서울교육이 표방하는 외부공간의 정체성 및 기본원칙 구상
 - 외부공간 중 조경공간에 대한 성격 규정 및 조성 목표 설정
 - 식재공간, 조경시설물 공간, 생태체험장 공간 조성에 대한 디자인 전략 수립
 - 범주별, 범주 상호 간 연계를 고려한 디자인 전략 다각도 검토
3. 조경 실천과제 제시
 - 공간의 품질을 높일 수 있는 실천 가능한 단기과제 발굴
 - 중장기 미래전략에 따른 실천과제 제시

기대효과



추진전략

- > 서울교육공간플랜에 의한 기본계획으로서 외부공간에 대한 디자인 전략 수립
- > 단기과제로서 우선적으로 추진하며, 종합적인 기본계획으로서 연구
- > 조경가를 중심으로 건축가, 디자이너 등이 함께하는 전문성 있는 계획으로 추진
- > 기본계획 수립 후 실천과제를 조속히 추진하고 결과에 따라 주기적으로 업그레이드

실천과제 09

학교 뒷마당 활성화를 위한 외부공간 리모델링

SCHOOL PARK+SCHOOL HOUSE (중기과제)

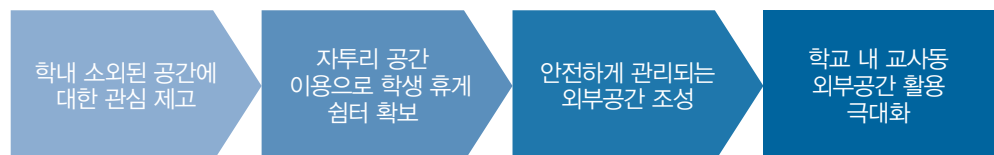
과업의 목표

학교 공간은 시선과 발길이 쉽게 닿지 않는 구석진 곳이 매우 많다. 주차장으로 활용되거나 쓰레기 분리수거 공간으로 활용되기도 하지만, 관리되지 않는 공간이기 때문에 우범지대가 될 가능성이 항상 남는다. 학교 교사동과 직접적인 동선 연결을 통해 누구나 쉽게 접근할 수 있게 하거나 작은 쉼터 등의 공간 프로그램을 적용하는 조치를 통해 버려진 공간을 활성화할 수 있다. 큰 비용을 들이지 않고서도 조성할 수 있는 학교 뒷마당을 쓸모 있는 공간으로 바꾸는 작업을 통해 안전하고 쾌적한 공간환경을 조성해나간다.

과업의 내용

1. 학교 외부공간 활용 실태 파악
 - 학교 대지 중 외부공간 전체에 대한 토지이용 현황 조사
 - 학생 및 교사들의 동선에서 벗어난 공간의 위치 점검
 - CCTV 등의 범죄예방장치의 이용 상황 확인
2. 뒷마당 리모델링 시범사업 시행
 - 입지조건 및 활용계획에 따라 지원 대상학교 선정
 - 리모델링할 뒷마당 영역과 명확한 활용 용도 설정
 - 접근성을 개선하기 위한 기존 건물 출입구 개선
3. 참여디자인 및 사후 관리 모니터링
 - 학생 참여 디자인으로 공간에 대한 관심 고취
 - 학생들에 의한 지속적인 관리체계 구축

기대효과



추진전략

- > 대상지의 열악한 정도와 학생 참여도에 따라 대상학교 선정
- > 작은 비용으로 학생들이 직접 가꾸는 공간으로 조성

실천과제 10

친환경 서울교육공간 학교 만들기 시범사업

SCHOOL PARK+SCHOOL HOUSE+실행체계 (단기과제+지속사업)

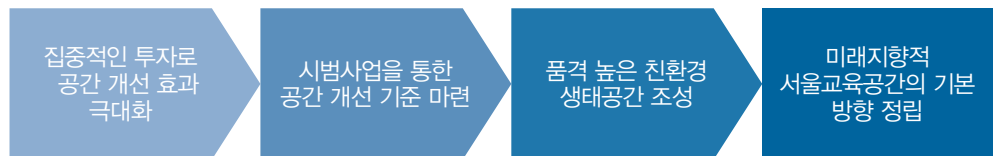
과업의 목표

지금까지 부족한 교육공간을 양적으로 늘리는 방향으로 학교를 지어왔다면, 미래의 교육공간은 품격 높은 양질의 공간으로 변환하는 데 주력해야 한다. 깨끗하고 튼튼한 공간 환경은 물론이고 미래지향적 친환경적인 생태공간으로 바뀌어나가는 것이 미래 교육공간이 나아가야 할 길이다. 이를 실현하기 위해 새로운 학교를 신축하거나 기존 학교를 총체적으로 개선할 때, 제로에너지, 저탄소 녹색환경을 목표로 학교 공간 전체가 하나의 생명체처럼 조성하는 시범사업을 시행한다. 추진과정을 잘 점검하여 점차 서울교육 전체에 적용하는 것을 목표로 한다.

과업의 내용

1. 시범학교 대상 선정
 - 신축·이전 학교의 경우
 - 증·개축 또는 리모델링의 경우
2. 설계공모를 통한 친환경 전문가+디자인 그룹 선정
 - 건축가, 생태전문가, 참여디자이너가 같이 참여하는 설계자 선정
 - 다수의 그룹이 참여하는 공모전을 통해 친환경 관심 고취
3. 참여 디자인을 통한 설계 내실화
 - 교육전문가, 학생, 학부모, 전문가가 참여하는 설계과정에 따라 계획안 작성
 - 설계 과정을 통해 공간에 대한 이해도를 높이고 공사 시 시행착오를 줄여나감
4. 시범사업 과정 모니터링 및 백서 발간
 - 계획에서 조성 완료까지 모든 과정을 기록하고 보고서로 출판

기대효과



추진전략

- > 충분한 예산과 추진일정을 확보하고 단계별로 검증하는 절차에 따라 사업 추진
- > 선택과 집중으로 완성도 높은 학교 공간으로 조성

실천과제 11

학교 운동장 공원화 프로젝트 로드맵 작성

SCHOOL PARK+SCHOOL VILLAGE+실행체계 (중장기과제)

과업의 목표

운동장은 학교 안에서 가장 넓은 영역을 차지하고 있는 외부공간이다. 대부분 마사토 포장으로 구성되어 있으며, 체육활동을 위한 공간으로 쓰인다. 예전에는 외부행사공간으로 활용되어 필수적인 외부공간이었지만 지금은 실내공간으로 대체되면서 공식적인 행사장의 역할은 사라졌다. 넓은 공터이기 때문에 방과 후 학생들의 신체적 놀이체험 공간이 되기도 하지만 흙바닥의 삭막한 풍경과 미세먼지로 인한 기후변화로 인해 이용률이 점차 떨어지고 있다. 운동장과 그 주변의 외부공간을 종합적으로 계획하여 장기적으로 녹화하여 학교 숲을 만드는 방안에 대해 검토해 본다.

과업의 내용

1. 학교 운동장 이용 실태 조사
 - 운동장 크기, 바닥포장 상태, 운동장 외곽공간 및 조경시설물 종류 검토
 - 지형조건에 따른 운동장 조성 방식 점검
 - 학교 대지 단면 검토
2. 단계별 운동장 공원화 사업 시행
 - 운동장 주변 조경공간 확보하며 경관녹지를 지양하고 체험녹지 공간으로 조성
 - 작은 묘목에서 시작하는 학교 안 '나의 나무' 가꾸기
 - 운동장 평탄화 과정으로 훼손된 자연지형 복원작업 추진
 - 연속된 녹색공간으로서 마을로 확장 여부 검토
 - 학교 안 작은 나무숲과 숲길 조성으로 자연 체험공간 확보
3. 장기적인 안목으로 단계적 운동장 개선 로드맵 작성

기대효과



추진전략

- > 지방자치단체와 협력하여 운동장과 학교 주변 녹지공간 연계 고려
- > 장기적 계획으로서 학교 숲 조성에 대한 타당성 검토

실천과제 12

에너지 절약형 노후건물 입면 개선사업

SCHOOL PARK+SCHOOL HOUSE (중기과제+지속사업)

과업의 목표

극단적인 기후변화에 대응하기 위해 국가적으로 환경기준은 점차 강화되고 있고, 미세먼지로 인해 교육공간은 실내학습 중심으로 펼쳐지고 있는 데 반해, 기존의 학교는 냉난방시설을 갖추고도 운영비 문제로 충분히 가동하지 못하고 있는게 지금의 현실이다. 기존 건물의 단열성능을 높이는 조치를 통해 에너지 손실을 줄이고 더 나아가 재생에너지 등 액티브 설계를 통해 건축물이 직접 에너지를 생산하는 단계로 확대하는 노력이 절실하다. 에너지 생산과 소비 전체에 대한 종합적 검토 후 개선사업을 시행하여 학교 공간을 제로에너지 친환경적 교육공간 환경으로 조성한다.

과업의 내용

1. 기존 건물 에너지 현황 시뮬레이션
 - 학교 공간 에너지 이용에 대한 구성원들의 인식 조사
 - 에너지 사용 현황 및 건축물의 에너지 손실 분석
 - 공간 이용 행태에 따른 에너지 소비 패턴 분석
 - 건물 에너지 시뮬레이션을 통한 건물 에너지 환경 결과 도출
2. 교사동 에너지 절약을 위한 방법론 도출
 - 벽체 및 창호 조정을 통한 효율적인 입면 재구성
 - 단열 강화를 통한 에너지 손실 최소화
 - 지열, 태양광을 이용한 재생에너지 도입
3. 에너지 모니터링 및 생태환경 교육
 - 에너지 생산 및 소비 현황에 대한 모니터링 장치 설치
 - 지속적인 모니터링을 통한 건축물의 생태환경 공유

기대효과



추진전략

- > 교육공간 내부 리모델링 및 공간 재구성 사업과 병행 추진하여 효과 극대화
- > 시범사업과 사후 점검을 통해 적용 범위 확대

실천과제 13

마을결합형 시설 발굴 및 조성 방안 연구

SCHOOL VILLAGE+SCHOOL PARK (중장기과제)

과업의 목표

학교 공간의 조성과정은 제한된 예산과 일정으로 인해 지역 사회와의 협력이 부족한 상태에서 진행되어 왔다. 그 결과, 학교를 이용하는 학생과 학부모는 물론이고, 대부분의 지역 주민에게 학교의 경계면은 단절적인 풍경으로 여겨져, 다가가기 어려운 공간환경이 되고 있는게 지금의 현실이다. 학교와 마을이 서로 소통하는 공간을 만들기 위해서는 학교 구성원의 노력과 지역 사회 주체들의 참여를 전제로 하는 실천 가능한 방법론의 개발이 필요하며, 적절한 마을결합형 시설공간들의 발굴과 구체적인 조성 방안에 대한 연구를 통해 학교와 마을이 함께 관리하고 사용하는 공간환경을 만들어낸다.

과업의 내용

1. 지역 사회 성격 분석
 - 학교 주변 마을의 도시적, 역사적, 인적, 자연환경적 자료 수집
 - 지자체와의 협조 관계 파악 및 기존 사업 분석
 - 학교가 위치한 주변 환경에 대한 인문-사회학적 고찰
 - 위치적 특성, 지형적 환경, 인구분포에 따른 학교 지역 유형화
2. 마을 주민들의 요구사항 수렴
 - 유형별 학교 주변 주민 설문 및 대면 조사
 - 학교와 마을환경의 특성을 고려한 핵심 프로그램 도출
 - 마을주민과 학생, 교사가 함께 이용하고 관리할 수 있는 시설 기준 제시
3. 마을결합형 시설 조성 현황 파악, 향후 대책 수립
 - 기존 조성 시설 전수조사 및 활용도 검토
 - 효율적인 공간 이용을 위한 시설 재조정 및 권장 용도 제시

기대효과



추진전략

- > 학교 주변 관계단체 및 주민협의체와 긴밀한 협력관계 유지
- > 연구결과를 바탕으로 하는 시범사업 시행
- > 주민결합시설을 통한 학교와 마을의 관계 지속적인 모니터링 시행
- > 학교 내 외부공간 활용과 주변 지역 마을 자원의 연계 추진

실천과제 14 주민과 함께하는 교문 리모델링

SCHOOL VILLAGE+SCHOOL PARK (단기과제)

과업의 목표

학교와 지역 사회가 연결되는 가장 중요한 공간 요소는 교문이다. 등하교 시간이 되면 교문 주변으로 많은 인파가 모이기도 하지만 수업 중이나 방과 후에는 인적이 드문 공간으로 변하기도 한다. 학교의 얼굴이자 마을을 향한 관문으로써 학교 교문은 공간적 상징성이 매우 높다. 일부 학교에서는 공공디자인으로 입구 환경을 개선하여 학교 이미지를 높이는 성과를 보이기도 했지만 아직 많은 학교 교문은 통제하는 문으로 보이는 경우가 더 많다. 학교의 정체성을 드러내고 주변 지역의 환경에 대응하는 교문 리모델링을 통해 학교 이미지를 높이고 주민과 함께하는 공간을 조성한다.

과업의 내용

1. 학교 교문 현황 분석
 - 전형적인 교문과 특색있는 교문 사례 조사
 - 교문 이용형태 및 등하교 시 주요 이동 동선 파악
 - 시설물로서 교문과 주변 시설들 배치 종합 검토
2. 교문 주변 공간 환경 개선 방안 수립
 - 기존 교문 철거 후 학교 및 지역 정체성을 담은 디자인으로 재설치
 - 교문 주변 시설(보안관실, 경비실 등)과 연계된 교문 디자인
 - 교문 위치 조정을 통한 학교 앞 여유 공간 확보 가능성 검토
 - 마을주민이 이용할 수 있는 프로그램을 수용하여 시설복합화
3. 참여디자인을 통한 주민 의견 반영
 - 마을과의 소통공간으로서 교문 공간 조성 방향 설정
 - 방과 후 마을 커뮤니티 공간으로서 쉼터 조성

기대효과



추진전략

- > 학교 주변 관계단체 및 주민협의체와 긴밀한 협력관계 유지
- > 연구결과를 바탕으로 하는 시범사업 시행
- > 주민결합시설을 통한 학교와 마을의 관계 지속적인 모니터링 시행
- > 학교 내 외부공간 활용과 주변 지역 마을 자원의 연계 추진

실천과제 15

지역과 소통하는 환경친화적 담장과 옹벽 조성 시범사업

SCHOOL VILLAGE+SCHOOL PARK (중기과제)

과업의 목표

학교 공간은 도시 내에서 가장 넓은 공지를 가진 도시계획시설이다. 초등학교의 경우는 주변 인구 구성에 따라 도시 내 골고루 분포된 교육시설이기 때문에, 지역과 함께 공유할 경우 도시의 활력을 제공할 수 있는 중요한 공간 자원이 될 수 있다. 대부분의 경우는 안전상의 이유로 견고한 울타리를 둘러 학교 경계를 인위적으로 조성하고 있는데, 접근이 쉽고 주변과 직접적인 시선을 교류할 수 있는 부분은 과감히 개방하여 마을과 함께 관리하는 열린 공간으로 조성하고, 경사지 등 접근이 어려운 외진 곳은 녹색 계획을 통해 친환경 공간으로 개선해 나갈 필요가 있다.

과업의 내용

1. 학교 주변 접근성 검토
 - 학교 경계 주변으로 마을과 만나는 공간 환경 조사
 - 자연 지형을 고려한 경계면 생태환경 검토
 - 학교 밖 마을공간 특징 조사 및 분석
2. 학교 주변 접근성 개선에 따른 담장 재정비
 - 학교 위치에 대응하는 담장과 옹벽, 축대 개선 방향 설정
 - 자유로운 시선이 교환되는 공간구조 구축으로 마을과 함께 관리하는 안전공간 계획
 - 이용시간대별로 열리고 닫히는 교문+담장 디자인
 - 생활타리를 통한 담장, 옹벽 조경공간화
3. 지형적 제약으로 접근이 불가능한 옹벽 및 축대 활용 방안 검토
 - 조경 디자인을 통한 인공 구조물 녹화사업
 - 경사지를 활용한 마을 커뮤니티 시설 조성 방안 연구

기대효과



추진전략

- > 개방과 학교 안전에 대한 종합적인 검토 선행
- > 지역 사회 참여 방안 제고
- > 토목구조물 안전 점검 지자체와 협의 진행

실천과제 16

지역 특성화 교육과 연계된 학교시설-지역시설 복합화 계획 수립

SCHOOL VILLAGE+SCHOOL PARK+실행체계 (중장기과제)

과업의 목표

학교와 지역 사회가 소통하는 방법으로, 운동장 등 학교 공간 일부를 외부로 개방하는 것도 하나의 방법이지만 마을의 공간 자원을 학교 구성원들이 적극적으로 활용하여 교육공간을 마을로 확장하는 것도 고려해볼 가치가 있다. 메이커 교육이나 마을 역사 체험 학습 등은 학교 밖 공간을 활용하여 진행할 때 더욱 효율적이다. 교육공간을 구획하는 경계면을 유연하게 만들어 학생들의 활동공간을 넓히고, 지역 사회의 자산을 활용하는 교육을 통해 자신이 살아가고 있는 마을에 대한 애정을 높이며, 학교 밖 사회 현상을 직접 맞닥뜨리게 하여 폭넓은 교육기회를 접할 수 있도록 교육공간 환경을 조성해나간다.

과업의 내용

1. 학교 주변 지역 자원 조사
 - 지역 특성화 교육과 연계된 마을시설들 위치 및 이용 현황 조사
 - 지역 유휴공간, 여유공간, 미이용시설 분포 조사
 - 동주민센터, 마을회관, 보건소, 체육관 등 공공시설 활용 검토
 - 마을 주요 생산소, 예술인 작업장 등 지역 문화자산 조사
2. 학교와 지역이 공유할 수 있는 시설 발굴
 - 마을 공공시설 및 산업공간을 활용한 교육공간 연구
 - 학교와 경계영역에 위치한 공원 등 마을 외부공간 활용 가능성 검토
 - 학교공간 개방과 마을시설의 공유에 따른 안전성 확인
 - 지역자산을 활용한 지식 전수와 주민 평생교육을 위한 공간 확보
3. 학교 개방과 지역자원 활용에 대한 기본 계획 수립
 - 장기적인 안목으로 지역 사회와 교육을 함께 관리할 교과과정 및 공간 계획 수립

기대효과



추진전략

- > 기존 학교시설복합화 사업과 마을결합형 시설 사업 확대 추진
- > 개방-연합형 캠퍼스 교과과정과 연계하여 지역시설 활용방안 검토
- > 지역 사회의 적극적인 협조와 예산 확보

실천과제 17 소규모 리모델링 가이드북 제작 및 보급

실행체계+SCHOOL HOUSE (단기과제)

과업의 목표

학교 구성원이 직접 체감하는 교육공간 개선은 작지만 실제 사용하고 있는 내부공간 인테리어에서 두드러진다. 미래교육을 수행하기 위해 전체적인 교육공간 구조개선도 필요하지만, 현실적인 층위에서는 소규모 리모델링이 빈번하게 이뤄지고 있어 그 중요성이 결코 작지 않다. 실제로 많은 학교가 부족한 예산으로 많은 소소한 공간들을 가꿔나가고 있는데 일시적인 처방에 그칠 때가 많은 편이다. 교육청의 꿈담교실 사업이나 서울시의 찾아가는 동주민센터 사업처럼 전문가가 참여하는 체계적이고 지속적인 프로세스를 구축하여 효율적인 리모델링 사업이 되도록 시스템을 구축해야 한다.

과업의 내용

1. 소규모 리모델링 추진 현황 파악
 - 교육청, 지원청, 학교 자체 발주 리모델링 사업 전수 조사
 - 예산 및 일정 등 추진과정 종합 점검
 - 리모델링 추진 성과 현장 확인
2. 예산 및 추진절차 기준 정비
 - 예산 편성 시 시설비용과 구분되는 디자인 비용 확보
 - 리모델링 사업 전반에 대한 관리 체계(MA 또는 컨설팅단) 수립
 - 관계자가 모두 관여하는 참여디자인 적용
 - 건축가, 디자이너 등 리모델링 전문가 풀 구성
3. 가이드북 제작 및 보급
 - 일선 학교에서 바로 사용할 수 있는 기준을 담은 팸플릿 제작 후 보급
 - 리모델링 사업 사후 모니터링 및 가이드북 보완

기대효과



추진전략

- > 예산편성 및 사업추진절차에 대한 기준 수립 후 개별 학교 담당자 교육 시행
- > 지속적인 관리체계 정비 및 리모델링 사업 추진 현황 모니터링 병행
- > 소규모 리모델링 사업에 대한 연간 백서 발간

실천과제 18 교육공간 공공건축지원센터 건립

실행체계 (중기과제)

과업의 목표

건축기획이란 건축물을 조성하는 데 있어 사업의 효율성을 높이고 공공적 가치와 디자인 품격을 높이기 위해 설계작업 전 사업의 필요성 검토, 입지선정, 발주방식, 공간구성 및 운영계획 등의 사전전략을 수립하는 일을 일컫는다. 건축서비스산업진흥법에 따라 앞으로 모든 공공건축물은 기획단계를 반드시 거쳐야만 하는데, 교육공간 조성과정에서도 기획단계를 깊이 있게 검토해야만 하며 이를 수행할 공공건축지원센터를 건립하여 교육공간 조성에 대한 전문성을 갖춰야 할 필요가 있다. 교육공간 공공건축지원센터를 통해 신설학교 조성뿐만 아니라 전체 학교에 대한 공간적 관리체계를 구축해나간다.

과업의 내용

1. 건축공간 기획업무 강화 방안 마련
 - 공공건축물로서 학교 건축의 품격을 높이는 마스터플랜 수립
 - 내실있는 학교 만들기 위한 타당성 조사 선행연구 확대
 - 사업규모, 기간, 자원조달계획 등 설계과정 전 단계 업무 확대
 - 교육공간 관련 사전사업계획서 검토 및 조정
2. 학교 공간 조성 관련 전담 조직으로서 공공건축지원센터 건립
 - 학교 신설 계획 전 건축기획업무 발주 및 관리
 - 인허가 및 마을결합형 시설 설치 등 지자체 협의
 - 교육공간 사업 전체심의 및 자문 진행
 - 소규모 리모델링 등 관련 사업 지원 및 관리체계 제공
3. 국가공공건축지원센터와 유기적인 관계 정립
 - 공공건축물의 질적 향상을 위한 공동 노력

기대효과



추진전략

- > 교육공간 전문인력 확보 및 인력 양성 프로그램 추진
- > 지원센터 설립을 위한 기준 및 운영 매뉴얼 제작
- > 일선 학교 및 교육행정가에 대한 공간조성 교육 시행

실천과제 19 미래교육을 위한 교육시설 기준 재정비

실행체계+SCHOOL HOUSE (중기과제)

과업의 목표

학교시설사업촉진법과 각종 교육시설 기준으로 조성되고 있는 기존의 학교는 공간구조와 공간의 질적 수준 모두에서 학교 구성원들의 만족도를 채워주지 못하고 있다. 교정시설보다 낮은 조성비용으로 지어지고 있는 데다가 학급수에 따라 편성되는 제한된 예산으로 미래를 담는 학교로서 교육공간을 만들어내는 것은 매우 힘든 일이다. 학습 다양성을 확보하고 지역과 소통하는 교육공간 조성을 위해서는 최소한의 기능만을 수용하는 기존의 교육시설 기준을 혁신적으로 개선할 필요가 있다. 실효성과 융통성이 있고, 느슨하면서도 핵심을 놓치지 않는 미래교육 시설기준 재정비를 추진해나간다.

과업의 내용

1. 학교 시설 기준 점검
 - 교육시설 기준과 공간조성 현황 비교 검토
 - 기존 교육시설 기준의 문제점 분석
 - 변용하여 활용하고 있는 교육공간 사례 조사
 - 신설학교 조성 과정 정밀 점검 시행
2. 미래를 담는 학교를 위한 시설 기준 설정
 - 교과과정 변화에 따른 소요시설 면적 및 설비 기준 도출
 - 융통성 있는 가변형 공간 구조에 대한 기준 마련
 - 커뮤니티 공간, 공용공간 조성 기준 수립
3. 학교 시공 및 운영 관리에 대한 사후평가 시스템 구축 (서울형 DQI 개발)
 - 계획 단계뿐만 아니라 시공 및 학교 운영에 대한 지속적인 모니터링 시행
 - 체계적인 관리를 위한 종합계획 점검 시스템 개발 및 보급

기대효과



추진전략

- > 중앙정부, 지자체 등과 긴밀한 협의로 추진력 확보
- > 교육공간 시설 기준 및 제도 개선과 법제 개정을 위한 연구 추진

실천과제 20

교육공간의 기획단계 사용자 참여디자인 플랫폼 구축

실행체계+SCHOOL VILLAGE (단기과제)

과업의 목표

학교는 동네 곳곳에 분포하는 도시계획시설로서 지역 사회와 밀접한 관계를 맺은 공공성이 매우 높은 교육공간이다. 이와 달리 학교와 도시가 만나는 경계면은 단절적인 풍경으로 다가올 때가 많은데, 공간 조성 단계에서 주민과 소통하는 절차가 없고 공급 중심의 건립과정에서 기획의 업무가 생략되기 때문이다. 지역 사회와 어울려 사는 교육공간 조성을 위해 학교 구성원을 물론이고 지역 사회 참여 주체들의 협력을 끌어낼 협의체 구성이 필요하다. 학교를 중심으로 다양한 이해당사자들이 참여하는 거버넌스를 통해 도시와 단절되지 않고 소통하는 교육공간으로써 학교를 만들어나간다.

과업의 내용

1. 국내 교육공간 조성 과정 및 외국사례 조사
 - 학교시설 신축과정에서 드러나는 문제점 도출 및 해결책 모색
 - 교육공간 조성 관련 해외사례 수집과 시사점 도출
2. 기획단계 사용자 참여디자인 플랫폼 구축
 - 교육행정가, 전문가, 학교구성원의 다자간 협의체 구성
 - 교육공간의 규모, 공간구조, 추진방향에 대한 민주적 협의기구 역할 수행
 - 일정 및 예산 등 행정 지원과 지자체 등 관계기관 협의 진행
 - 건축, 조경, 공공디자인 전문가의 창의적 공간 조성 지원
 - 학생, 교사, 학부모 등 구성원 전체의 요구사항 수렴 및 설득
3. 설계 및 시공 단계 참여 방안 연구
 - 기획단계 이후 진행되는 모든 과정에 협의체가 거버넌스로 참여하는 방안 강구
 - 인허가 절차에서 참여디자인 플랫폼의 의견이 반영되는 의사결정과정 연구

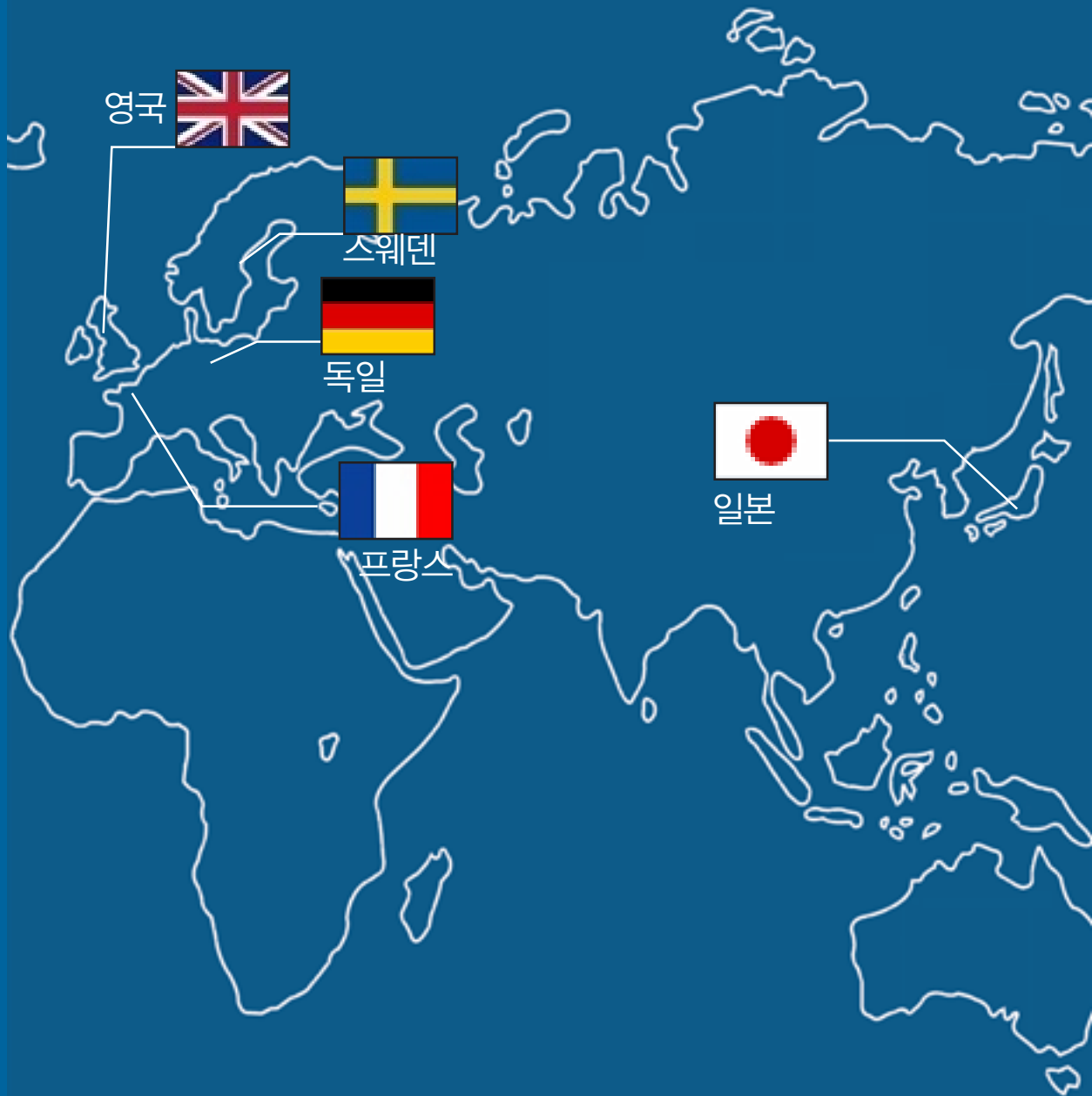
기대효과



추진전략

- > 학교공간 설립에 따른 조성기간 여유 확보
- > 학교시설사업촉진법에 따른 인허가 문제 제도 개선 추진
- > 교육가, 건축가 및 전문디자이너, 지역 주민의 협의체 구성

세계교육공간의 체계 및 디자인 사례





미국

해외 사례

- 1. 미국 (United States of America)
- 2. 스웨덴 (Sweden)
- 3. 영국 (United KingDom)
- 4. 일본 (Japan)
- 5. 뉴질랜드 (New Zealand)
- 6. 독일 (Germany)
- 7. 프랑스 (France)



뉴질랜드

세계 교육공간을 바라볼 지점들

- 1. 미국 (United States of America)
- 2. 스웨덴 (Sweden)
- 3. 영국 (United KingDom)
- 4. 일본 (Japan)
- 5. 뉴질랜드 (New Zealand)
- 6. 독일 (Germany)
- 7. 프랑스 (France)

1. 미국 교육공간 : 학생 커뮤니티 중심의 학교

교육 개요

- 교육에 관한 업무는 연방정부의 관할이 아닌 철저히 주정부의 고유권한 지방분권주의 원칙에 의해 지방정부에 의해 형성
- 초·중등 12년 교육은 의무교육으로서 모든 재정은 주 정부에서 부담
- 학교 교육제도는 주마다 차이가 있음
- 공공자금으로 운영되는 공립학교가 발달하여 모든 초등 및 중등학교는 의무교육으로서 학비가 면제되는데 전체 미국 아이들의 86%는 이 혜택을 누리면서 다님
- 교육 개혁의 주요 원칙은 연방 기금을 표준화된 시험 점수에 연계하여 학생의 성취에 책임을 지게 한다는 것

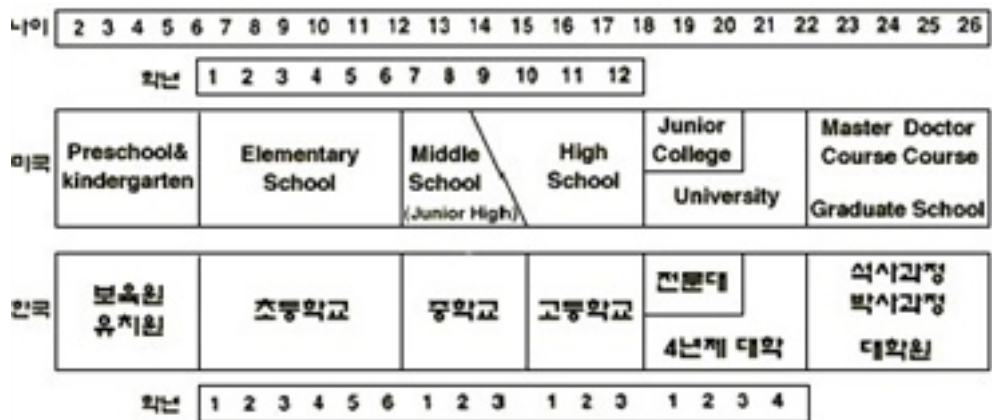
교육 제도

1) 초등교육 (Primary Education)

- 보통 6학년 과정으로 유치원부터 5, 6학년까지 가르침
- 담임교사 한 사람이 한 학급은 지도하지만 음악, 미술, 체육 같은 과목들은 전문교사가 별도로 지도

2) 중등교육 (Secondary Education)

- 학군의 자율성에 따라 운영되며 학제에 따라 Middle School (6-8학년), Intermediate School (7-8학년), Junior High School (7-9학년), Senior High School (10-12학년), Four Year High School (9-12학년)로 구분
- 고등학교 이수 과정은 대학교와 같이 학점제로 일정한 학점을 채우고 졸업시험으로 졸업을 인정함



한국과 미국 교육과정

3) 고등교육 (College / University)

- 입학에 위해 SAT(Scholastic Aptitude Test), ACT(American College Testing Program), 선생님과 상담교사 추천서, 봉사활동 및 클럽활동 기록 등 입학자격으로 평가
- 보통 학부과정은 4년으로, 1-2학년에는 교양과목을, 3-4학년에 전공과목을 이수한 후 학사학위를 수여

교육정책 방향

1) 단위학교의 책무성 강화, 이에 따라 학교의 자율성을 보장

- 학력이 뒤쳐진 아이들을 모두 끌어올리는 기회균등 이념과 함께 평등과 복지를 실현하고 하자는 의지

2) 수요자의 선택권 강화

- 공교육체제에서 정부와 교육당국이 할 수 있는 한계를 인정함과 동시에 취학 전 아이들의 학습역량에 영향을 주는 가정적 요인, 지역 사회 환경요인의 극복 불가함을 의미

미국 학교건축의 변화



디어우드 초등학교 미디어 센터

- 1960~70 대규모 오픈스페이스를 갖는 학교 등장
- 1970~80 초기 오픈 플랜 스쿨의 등장
1973년 인디애나주의 포드리아 커뮤니티 스쿨 (Fodrea Community School)
- 1980~ 거대한 오픈스페이스를 갖는 학교가 점차 감소
원인 1) 학습집단의 상호소음이나 프라이버시의 침해가 학생의 집중력 저하를 유발하고 학습활동 집중을 방해한다는 비판
2) 오픈스페이스의 실패적 활용
- 1980~90 새로운 학교개혁의 개념 요구
예) 1) 학교 공간을 비교적 명확히 구분하여 학년별로 반개방적으로 배치하는 계획
2) 학교 전체를 몇 개로 분절하여 비교적 작은 클러스터 단위 안에 개방형 공간으로 정리하는 계획
3) 큰 미디어센터를 중심으로 학급 베이스를 개방하여 연결하는 계획

■ 학교시설 계획방향

1) 지역주민과의 파트너십

- 커뮤니티시설, 퍼포밍 아트센터, 의료시설 등 복합적 센터로서의 학교
- 지역 사회 일원들의 학교교육 참여, 세대를 초월한 유대관계형성, 학생 교육기회의 확대
- 도서관, 극장, 수영장, 시니어센터, 평생교육 시설 등의 공유프로그램 운영을 통한 지역 사회와의 통로

2) 현 학교시설에 대한 Adaptive Reuse 디자인

- 입지보다는 필요에 의한 건설을 토대로, 신축보다는 적응형 재활용 방식을 통한 학교 건설
- 땅과 건물, 창고, 상업시설 등의 비교육시설을 리모델링 하여 활기찬 교육시설 설립
- 교육시설 설립을 통한 침체한 지역 사회 개선 효과

3) 학습방식에 따른 학교 시설 계획

- 학생들의 학습방식 변화 및 학생의 성장 속도에 적합한 새로운 교육적 학교시설 건설
- 식당, 강당 등 단순한 '다용도 활용 공간'을 넘어 각 공간과 프로그램이 연계되어 다양한 공간의 효과적 활용을 도모
- 학생들 간의 협동을 의도적으로 유발하는 공간 계획
- 과학과 기술공학, 수학의 실질적 생활방식 활용 공간

4) 지속가능한 건물환경과 효과적인 교육환경 공존 방안

- 지속가능, 환경친화적 건물, 시설 제공이 가장 큰 이슈
- 환경친화적 건물의 초기 비용은 비싸지만, 생애 주기 비용에 의해 보상될 수 있다는 점으로 논리적 뒷받침
- 에너지 절약, 시설 이용자의 건강, 교육적 효과 등을 종합적으로 고려하여 보다 효과적인 건물 설립
- 몇몇 주는 이미 환경친화적 학교시설 채용을 학교에 의무사항으로 적용하고 있으며, 재정적 보조, 지원 확대

미국 교육공간 디자인 가이드라인 (IRVINE UNIFIED SCHOOL DISTRICT)



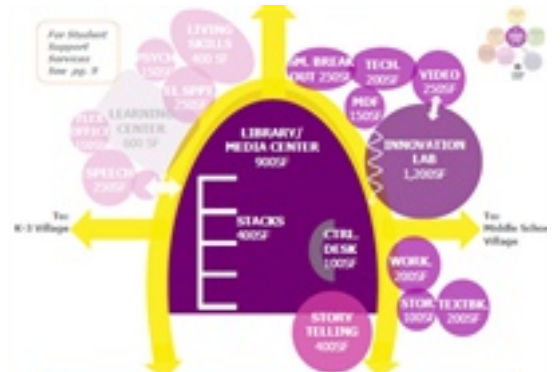
전체 배치 다이어그램



캠퍼스 관리센터 공간 다이어그램



캠퍼스 중앙 공간 다이어그램



유치원 시설 공간 다이어그램



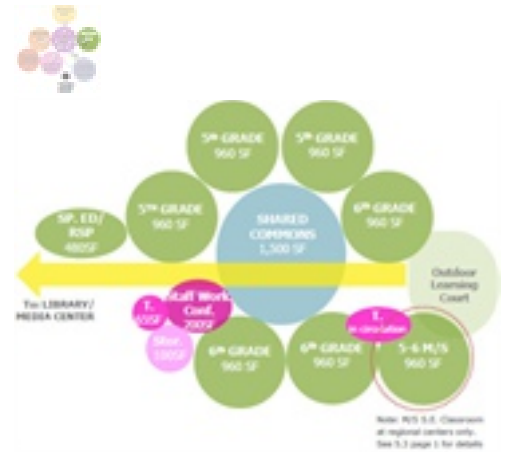
1-2학년 시설 공간 다이어그램



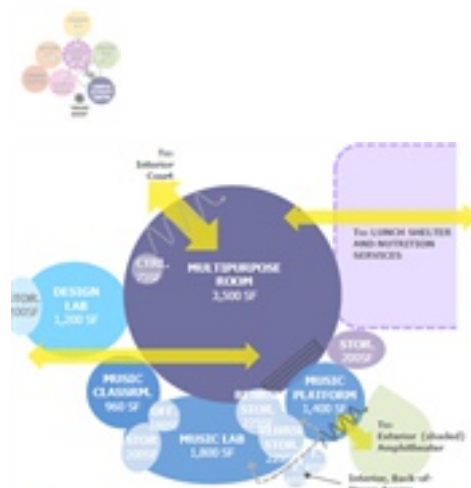
3-4학년 시설 공간 다이어그램



5-6학년 시설 공간 다이어그램



다목적, 예체능 공간 다이어그램



영양 서비스 및 체육공간 다이어그램

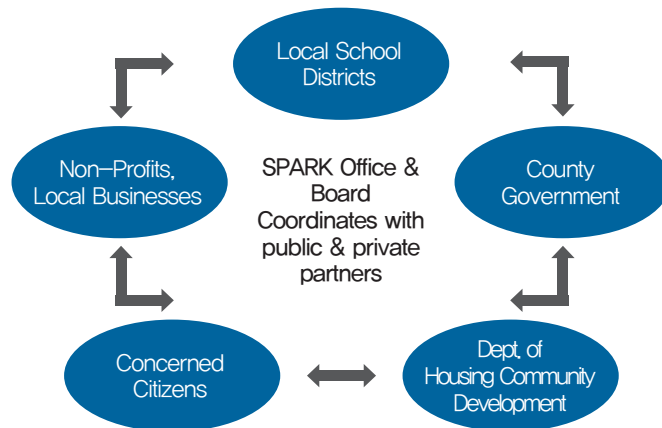


■ School Park 시스템

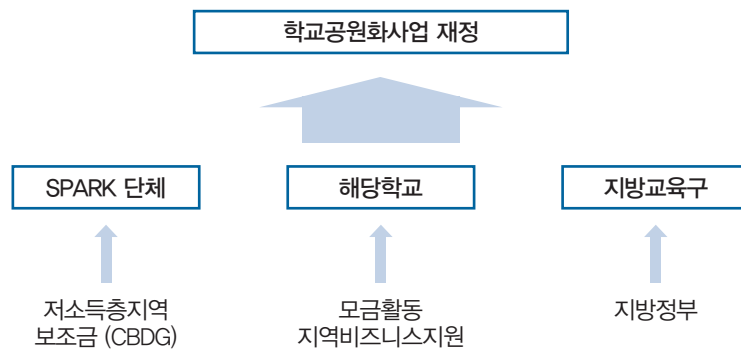
1) 개념 및 발생배경

- 학교(School)와 공원(Park)을 합쳐서 만든 이름
- 1983년 미국 휴스턴에서 다른 경쟁도시와 공원녹지 면적을 비교한 결과 녹지면적이 부족하다고 판단하였고 녹지공원을 제공하는 것이 시급하다고 판단
- 휴스턴 시는 재정에 부담을 주지 않으면서 가난한 지역의 주민들에게 공원을 제공하는 스파크 공원사업을 제안
- 가장 큰 특징은 행정주도 사업이 아닌 비영리 단체와 학교를 중심으로 주민들에 의해 기획되고 운영된다는 점

2) 운영 및 참여 주체



3) 재정보호



출처 도시 학교공원화 사업의 지역 사회 참여에 관한 연구/한국도시설계학회

2. 스웨덴 교육공간 : 자율적으로 열고 닫히는 공간

교육 개요

- 1970년대 고등교육 개혁이 시행되어 근로 성인들에게 대학의 문호가 개방되어 성인교육이 활발하고, 탁아소와 유치원이 통합된 형태의 유년학교(forskola)가 있기 때문에 전반적으로 평생 학습체제에 가까움
- 고등학교, 대학교 과정이 나이와 수학기간에 관계없이 언제나 열려있는 순환적 평생교육 시스템으로 볼 수 있으며 모든 교육은 무상이고, 교육을 위한 휴직과 복직은 의무적임
- 공교육 분야 공공지출이 2002년 기준 GDP 대비 6.29%로서 덴마크에 이어 최고수준에 위치함
- 2002년 교육비 상한제를 시행하여 부모가 그들의 자녀를 위해 지불할 수 있는 교육비의 한계를 설정해둠

교육제도

- 1) 유아 및 유치원 교육
 - 아동의 발달과 학습을 지원하기 위해 1~5세 동안 기초교육과 보육, 그리고 돌봄을 통합한 국가
 - 4~5세의 아동은 취학 전 학교(forskola), 6세의 아동은 취학 전 학급(foskoleklass)을 통해 무상으로 교육을 받을 수 있음
 - 1~5세 아동은 부모가 실직상태라 하더라도 취학 전 학교 프로그램에 적어도 하루 3시간 참여할 수 있고, 모든 4~5세 아동은 연간 525시간 무상으로 참여할 수 있음
 - 6세의 아동은 취학 전 학급에 참여하여 기초학교에서의 교육을 위한 기초교육을 받고, 국가 교육과정에 따라 교육과정을 구성함
- 2) 기초학교
 - 9년의 의무교육기간으로 소요되는 모든 비용은 무상으로 국가에 의해 지원으로, 교과서, 기구, 급식 또한 무상으로 제공
 - 고등학교(Upper Secondary School)에서 요구되는 교육의 기초를 형성함과 사회생활에 적응하기 위한 지식과 기술 등을 제공하는 것을 목적으로 함
 - 기초학교는 9년간의 통합형 학제로서 의무교육과정이며, 각각 3년씩 초, 중, 고급 과정으로 구성되어있는 종합제 학교이며, 초급 및 중급 과정은 담임교사가 주로 가르치며, 고급과정에서는 선택과목이 늘어남.
 - 학교 내부의 의료제도와 급식제도 또한 잘 마련되어 있는 편임

출처 : 백종익, 주요국의 교육행정제도와 교육개혁 동향, p.188-192

3) 고등학교(Gymnasieskola)

- 만 20세가 되는 해 6월 전까지 기초학교 교육 및 이와 동등한 수준의 학업을 마친 학생들이 이수할 수 있는 교육과정으로 의무 교육은 아니지만 무상으로 제공
- 통합고등학교 정원의 25%를 성인들에게 할당하고 있어 성인교육의 일부를 통합고교에서 맡고 있음
- 고등학교인 '김나지움'이라는 단일한 학교형태 안에 일반계와 직업계의 교육과정을 포괄하는 단선제 교육시스템을 가지고 있음

■ 교육정책 방향

- 공교육의 획일성을 타파하기 위해 개별화된 교육수요에 부응할 수 있는 다양한 교육 제공의 가능성 확대 및 학업 성취도 강조
- 학교를 선택할 수 있는 권리를 주어 교육 공급자의 응답성을 촉진하여 학교 교육에 대한 학부모와 학생의 영향력을 확대
- 취약 계층의 학생들이 열악한 지역의 학교를 벗어나 '좋은' 학교로 갈 수 있는 기회를 실질적으로 보장함으로써 계층 분리를 완화하고 통합을 촉진 하려 함
- 고등학교 교육은 1964년 인문계, 사회계, 경제계, 과학계, 공업계의 다섯 개 분야로 나뉘었으며, 1995년부터 현재 운영되고 있는 인문, 이공, 실업계를 포괄하는 16개 프로그램 도입함

■ 학교시설 계획 방향

1) 개방형 학교 플랜

- “Activity Coner”와 같은 활동적 실들의 위치를 건물의 중앙이나 통합된 장소에 위치시킴
- 모든 학교 구성원들을 위한 교류공간을 학교 안의 개방적인 공간에 위치시키고, 이 공간을 통해 전체 학교의 관리에 대해 영향
- 복도와 교실과의 관계를 재해석하고, 활동공간과 복도를 의도적으로 가깝게 위치시키며 아이들의 공간인 교실을 이와 가깝게 위치시켜 통합된 공간을 만들.

2) 계층적 분리의 완화와 자율성 증진

- 기존의 나이에 따른 학년별 분리가 아닌 무학년제 등의 제도를 통하여 나이의 구분이 없는 Unit을 만들고 공간을 배분하여 교육을 나누어 실시
- 교실을 각각의 중심공간을 둘러싸듯 배치하고, 중심공간과 교실을 개방적으로 연결해 수업을 교실에서 벗어나 중심공간에서도 일어날 수 있도록 함
- 교실, 복도 등에 놀이시설과 휴게시설, Reading Space를 두어 학생들이 쉴 수 있는 공간을 부여하고, 교육공간과 놀이 공간의 경계를 허물려 함

3) 학생, 학부모의 영향력 확대

- 1978년 학교 평의회가 설치되어 지역과 학교가 구성원들의 참여와 공동 결정을 통해 운영
- ‘학교 선택제’와 ‘자율 학교제’를 통해 학교에서 학생들의 요구사항에 더 많이 수용할 수 있도록 함

출처 : 이선구, 독일의 초등학교의 교육과 교육시설, 한국교육시설학회지 제5권 3호, 김성중, 교육개혁을 위한 세계 학교공간의 변화

학교 사례

vittra telefonplan school (Stockholm, Sweden)

정해진 교실이나 벽이 없는 자유로운 평면구성

- 교육공간과 놀이 공간 간의 유기적인 배치를 통해 학생들의 자유의지를 존중하고, 다양한 행위를 이끌어냄
- 스스로 학습에 관심을 가지도록 하여 능동적인 학습이 가능하게 하려 함

입체적인 공간경험

- 수평적 공간계획과 수직적 공간계획이 함께 이루어져 입체적 공간 체험이 가능함
- 창의적 교육환경을 지원하는 프로그램이 다양하게 적용될 수 있도록 함



Futurum Framtidens Skola (Stockholm, Sweden)

새로운 교육 모델

- '학교 안의 학교'라는 개념으로 큰 건물 속에 7개의 구역이 있으며 학급 대신에 팀 안의 Work Unit (협동학습단위) 중심으로 무학년제로 운영
- 각각의 작업그룹은 건물 내부의 강당을 중심으로 연결

새로운 학교 건축

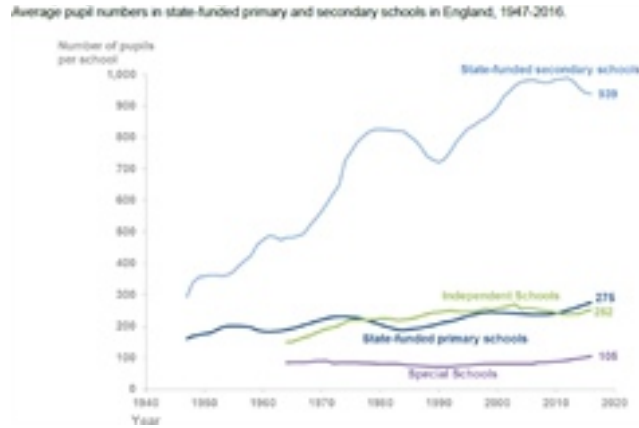
- 각각의 협동학습단위는 각 공간의 중심에 있는 소강당으로 연결
- 각각의 실들과 유리 같은 투명한 재료를 최대한 사용하여 수업하는 것뿐 아니라 모든 활동이 개방적으로 드러남



3. 영국 교육공간 : 함께 만드는 학교, 다른 공간을 품은 학교

교육 개요

- 2016년 기준 전체 856만 명의 학생들이 England에 있고 2015년 기준 1.4% 증가한 수치
- 반면, 학교 수는 감소하는 추세인데 이는 파견교육(Pupil Referral Unit) 및 독립학교의 수가 감소하고 있기 때문
- 학생 수의 증가와 더불어 학생 수의 감소는 학교가 평균적으로 더 크다는 것을 의미, 특히 secondary school의 학교당 학생 수는 더욱 가파르게 증가
- 한 교실에 평균 학생 수는 26-27명 정도를 유지



영국의 학교 및 교실당 학생 수 (출처 : 영국 교육통계청)

교육 제도

- 1) 취학 전 교육
 - 만 5세부터 16세까지 학생들에게는 의무 교육을 시행
 - 5세 이하의 어린이에 대한 교육은 의무교육은 아니지만 대부분 3~4세에 2년간 공립 초등학교에 병설되어 운영되는 유치원(Nursery class 또는 Reception class)에서 무상으로 시행되는 교육을 받음
- 2) 초등교육 (Primary Education)
 - 공립 초등학교에서는 만 5세에서 11세까지의 교육을 하며 스코틀랜드나 잉글랜드의 일부 지역에서는 12세까지 실시
 - 반별 학생 수는 20명~30명 정도이며 같은 반 내에서도 개개인의 수준별 능력별 교육이 이루어 짐

출처 : 영국의 학제, CHEDU

3) 중등 교육

- 만 16세까지 의무교육을 하며, 일찍부터 전문 교육을 시행
- 16세가 되면 일단 학교를 졸업하게 되는데 이때 GCSE (General Certificate of Secondary Education) 시험을 치르게 됨
- 대학에 진학하려는 학생은 18세까지 계속 학교에 다니면서 대학입학 시험인 A level (Advanced level) 시험에 대비하여 공부

■ 교육정책 방향

- 진보와 보수의 조화, 다원주의를 지향하면서 기존 엘리트 교육의 전통을 유지하는 학문 중심 소수 정예주의 교육에서 교육의 양적 확대를 이루어 나가려고 함

1) 교육의 다양성과 자율성의 존중

- 교육의 주체는 교육부나 지방교육청이 아닌 일선 학교, 교사와 학생임

2) 학교운영에 학부모와 교사가 반드시 참여하는 협력체제

- 학교 선택 기회를 신장시키고 학부모와 학교 간 공동 협력함

3) 개개인의 인권과 자유 보장

- 주어진 교과서나 교육내용에 따라오도록 교육하는 것이 아니라 학생의 능력과 적성, 흥미, 요구수준에 맞는 교육내용 및 개인 수준과 진도 차이를 존중함

■ 학교시설 계획 방향

1) 교사, 학부모, 모든 학생이 조성과정에 참여하게 하는 협력체계

- 학교에 최대한 많은 책임과 권한을 주어 교육의 다양성을 조성, 학부모가 학교를 선택할 수 있도록 하여 공동협력 개선
- DQifS 프로세스 툴을 사용하여 학교건축 조성 검증 및 다양한 이용자들 학교 건축에 참여

2) 의사참여에 의해 각기 다른 개성을 가지고 특화되는 학교 공간

- 조성과정에 다양한 주체 참여와 학교의 권한으로 각기 다른 다양한 형태와 공간구성을 지닌 학교
- 지역 커뮤니티를 고려하여 학교 내에 지역이 필요한 프로그램을 제공하거나 학교 영역을 넘어 지역 커뮤니티로 교육 환경을 확장함

3) ICT 교육 및 변화하는 사회에 대응하기 위한 가변적인 교육 공간

- 학생들의 미래 교육에 책, 종이와 함께 또 다른 교육 도구가 될 ICT 적극 도입
- ICT 교육 도구와 함께 교실이란 영역은 경계 없이 확장될 수 있는 가변적인 공간이 됨

■ 교육공간 건립 시스템

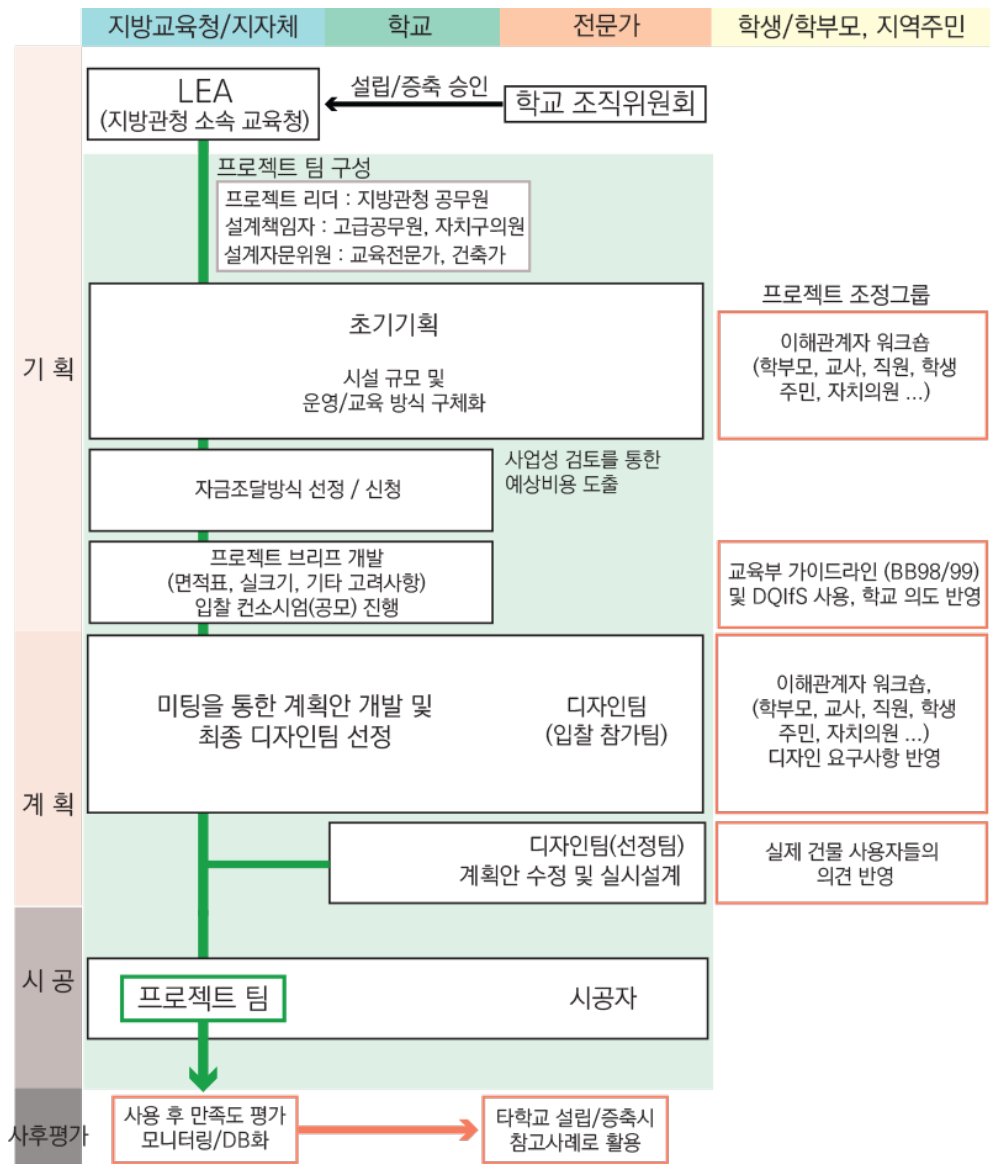
- 2005년부터 시행된 Building Schools for Future로 전통적인 교실 배치에서 벗어나 21세기에 맞는 새로운 학교공간을 제공하기 위해, 앞으로의 학교 건축의 방향을 Flexible, Inclusive, Attractive 한 학습환경으로 제시
- 이후 2012년 Priority School Building Programme 으로 우선순위 학교건축 계획 정책을 진행 중
- 학령인구 증가를 해결하기 위해 양질의 교육환경을 지원하기 위한 시설 확충뿐 아니라, 다양한 수업의 목적에 부합하는 최신식 교육시설을 확보하기 위한 목표
- 학교건축 과정에서 디자인 질을 증진하고 평가하기 위한 DQifS(Design Quality Indicator for School) 툴을 이용
- Building Bulletin을 두어 학교 디자인 가이드라인을 주제별로 제시 (BB98:Secondary School, BB99:Primary School, BB103: Area, BB101:Air Condition...)



Building Bulletin 98 - Secondary School

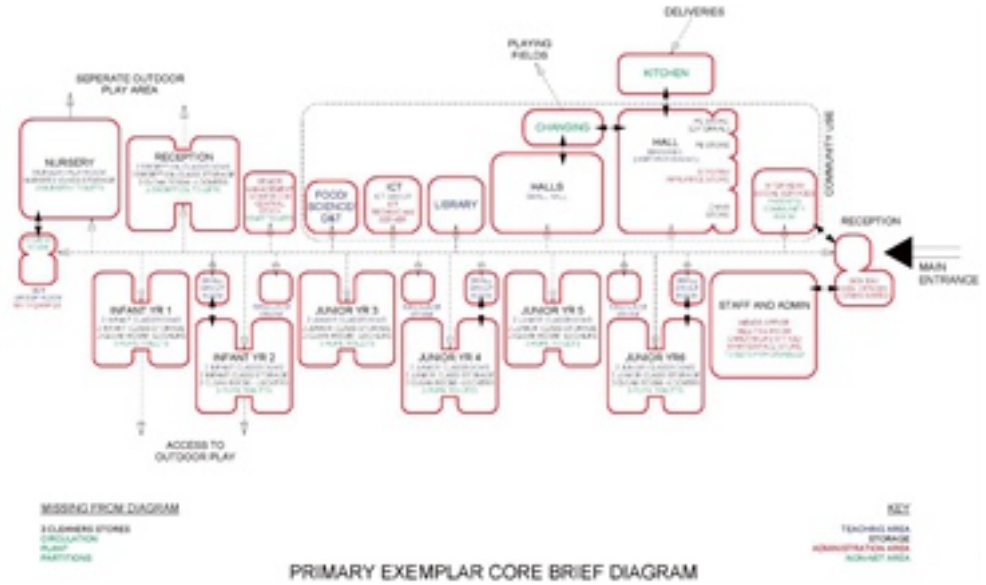
교육공간 조성 체계

- 처음 기획 때부터 프로젝트팀을 구성하여 다양한 이용자, 이해 관계자들을 학교 건축에 참여시키고 있음
- 이후 워크숍을 진행하며 그들의 디자인 요구사항을 반영, 이후 관리까지 꾸준히 모니터링 및 평가

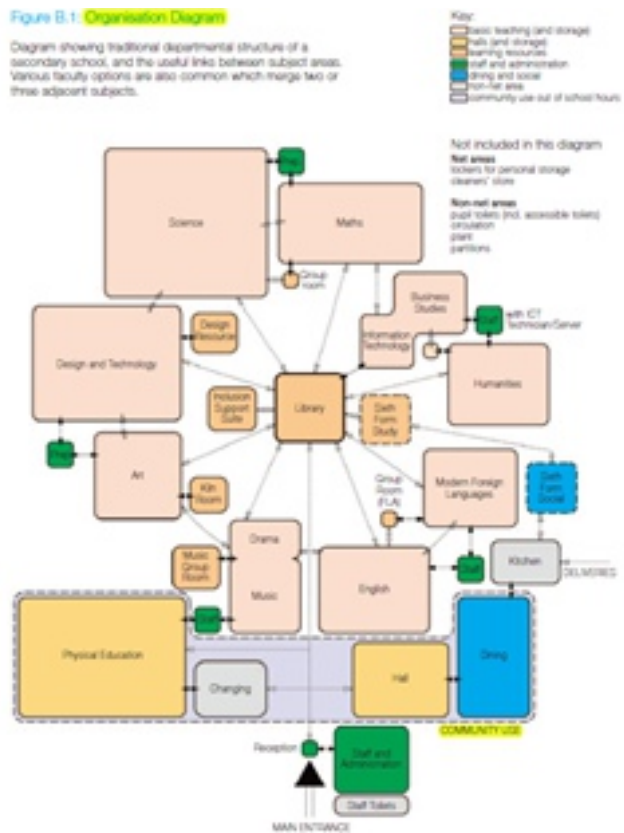


■ 영국 교육공간 디자인 가이드라인

Primamry School 전통적인 학년
베이스의 공간구조 다이어그램



Secondary School 학과 베이스의
공간구조 다이어그램

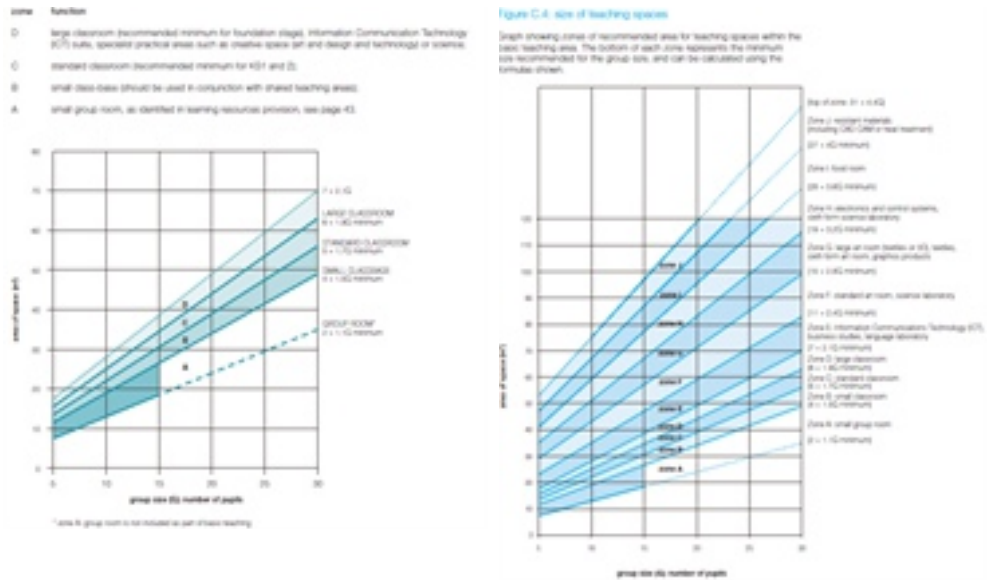


출처 : Building Bulletin 99, Building Bulletin 98

교실, non-net areas, 행정관리실
간 공간관계 다이어그램



다양한 교실 성결별 최소와 최대
기준 면적 제시하여 이를 계산하여
디자인



4. 일본 교육공간 : 마을 같은 학교

일본 학교건축의 변화

1960~80 양적 정비의 시기

- 문부성이 일본건축학회에 위탁하여 철근콘크리트교사 표준설계안 마련
- 학생 수 증가에 대응을 위해 전국에 획일적 교사 대량 건설
(복층보통, 7X9 교실 모듈, 일제식 수업, 표준설계...)

1980~ 질적 정비로의 전환

- 오픈스페이스(다목적 스페이스) 보유한 교사 등장(다목적스페이스 면적 가산제도)
- 다양한 학습방법에 대응할 수 있는 교사
(소인수학습, 다목적 공간으로 학교 건물 다양화, 설계업무 중요성 증대)
- 학교시설정비지침 제정(1992) 꾸준한 개정을 거치며 기본구상에서 실시설계에 이르기까지 각 단계 검토사항 제시
- 지역마다 학교마다 상황에 맞게 유연하게 대응할 수 있도록 꼭 필요한 최소한의 기준만 제시

1990 후반~ 공공시설로서의 학교 역할 강조

- 고령화, 저출산 등 사회변화의 흐름에 맞추어 다양한 역할을 담당하는 학교 정책 추진
- 에코스쿨(친환경 학교), 학교시설복합화(지역주민 평생학습장 등 지역거점)

최근 학습지도요령 개정에 대응하기 위한 시설조성

- 다양한 학습내용, 형태를 가능하게 하는 환경제공, 과학 및 수학 교과의 교육활동을 충실하게 할 수 있는 환경제공, 정보환경의 충실, 가정, 지역과 연계된 시설 확충
- 환경을 고려한 지속가능한 시설 조성, 쾌적한 실내운동 시설 조성 등

출처 : 초등학교 및 중학교 시설정비지침(2010)

■ 학교시설 계획방향

1) 교실과 인접한 다목적 스페이스

- 교실 옆 여유 있는 크기의 복도형 다목적 스페이스에 의한 공간구성 특징을 보임
- 교실과 다목적 스페이스 사이 유연한 경계, ICT 장비와 책장 미술작품들을 두어 풍요로운 생활의 장 추구

2) 지역과 함께하는 열린 학교 계획

- 학교가 지역의 거점이 되어 학교계획에 의해 지역의 열린 학교, 학교복합화, 지역(시설) 연대 등 지역의 요구를 수용하는 프로그램을 학교와 함께 운영, 배치
- 기초단체 마을 만들기 부서, 건설부, 교육위원회, 학부모, 학생, 교직원, 지역주민, 설계전문가 등 여러 주체가 하나의 팀으로 지속적인 워크숍으로 요구사항을 반영한 학교 만들기를 활발히 전개

3) 환경문제에 대응하는 학교

- 지진 등 재해 시 지역주민의 피난시설로 활용하기 위한 대책 마련
- 정감 있는 학교 만들기를 위한 에코스쿨, 목재를 이용한 학교 만들기 추진

■ 일본 교육공간 디자인 가이드라인

1) 자주적인 학습, 체험활동 지원하는 공간

- 여유 있는 크기, ICT 도입으로 복수 학급의 다양한 학습활동이 가능한 교실
- 바로 모이거나 나누어지는 소수를 위한 작은 공간
- 언제나 책을 손에 넣을 수 있는 도서관 중심 학습환경
- 큰 계단이 극장으로 표현의 장이 되는 다목적 스페이스



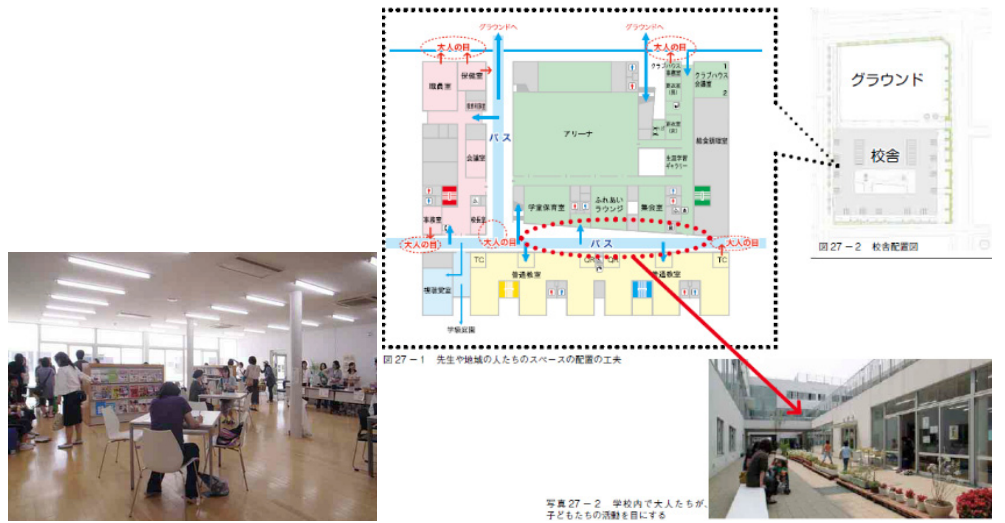
2) 아동, 선생님의 교류가 생겨나는 공간

- 현관 주변, 접근 공간, 대기공간 등 등교하는 어린이와 선생님이 맞이하는 공간을 밝게 계획
- 커뮤니케이션의 장으로서의 복도로 작품과 책 등 배치
- 기능적 또는 개방적인 직원실로 선생님이 더욱 가까운 곳에 위치



3) 새로운 공공시설로서의 학교

- 지역의 모두가 어린이를 지킨다, 적극적 개방과 조닝계획으로 범죄성을 고려한 학교가 되도록 함
- 지역 활동 등의 거점이 되는 것과 함께 어린이들과 만남의 장소로 다양한 교류 가능
- 학교가 지역의 거점으로서 특별 교실 개방, 도서관 등 사회교육시설 복합화 등으로 지역 주민의 평생 학습의 장으로 활용



4) 학교 전체가 환경교육의 교재

- 신에너지 도입, 에너지 소비실태 등을 시각화
- 목재를 활용하여 따뜻함이 있는 실내환경 조성, 지역 문화의 계승에도 연결
- 운동장에 녹화 영역 설치, 중정과 교사 벽면 녹화 등으로 풍부한 녹지 배치



열린 마을 학교 만들기

[학교 만들기 프로세스의 과제]

- 기획 입안 프로세스와 참가자의 공통 이미지 만들기가 중요
- 리더십을 발휘할 수 있는 인물이 필요하며 중요함
- 참가자의 생각들을 실현하기 위한 행정 체계 구축
- 현장에서의 연계체계 만들기도 중요
- 서두르지 않고 천천히 만드는 것에 의미가 있음

초와 초등학교 (Chowa Elementary School)

- 주민 개방형 실내 수영장과 도서관 복합시설
- 지상 3층, 지하 1층 규모
- 체육수업 시간에 학생들 이용, 지역주민도 입장료 내면 언제든지 이용 가능



하카타 초등학교 (Chowa Elementary School)

- '학교가 마을, 마을이 학교'이란 컨셉으로 4개 소학교 통합으로 건축
- 각 건물 2층 부분의 운동장 측 개방 통로로 연결하여 시설 이용동선 확보
- 음악실, 도서실, 식당, 체육관 등 개방과 고령자 및 장애인 고려한 슬로프 설치



출처 : 지역 사회를 위한 학교시설 복합화 방안 연구, 이경남 (2007), 일본의 하카타 초등학교, 이연생

■ 특색 있는 학교시설 만들기에 관한 재정지원 (문부과학성)

1) 기본설계비에 관한 보조

- 특색있는 학교 만들기를 추진하기 위해, 기본설계비를 보조대상에 포함
- 공사비의 1%를 한도로 하여 계약금액을 보조대상으로 함

2) 다목적 스페이스 면적가산(=예산 증)

- 다목적 스페이스를 설치할 경우 교사 필요면적에 가산하는 제도
- 1984년에 창설
- 가산율은 소학교 10.8%(1984년)→18.0%(2001), 중학교 8.5%(1984)→10.5%(2001)

3) 에코스쿨 파일럿 모델 사업

- 문부과학성, 경제산업성, 농림수산업성, 환경성 등 4개부서의 연계에 의한 모델 사업
- 종류 : 태양광발전, 태양열이용, 연료전지, 단열화, 우수이용, 에너지절약기기, 옥상녹화, 재활용자재 등
- 문부과학성의 보조와 더불어 태양광발전은 경제산업성, 목재 이용은 농림수산업성, 에코 개수는 환경성의 보조가 가산됨

4) 학교 옥외공간을 다양한 체험활동의 장으로 활용

5) 목재교육환경시설

- 목재를 이용한 온화한 교육환경의 정비
- 노후교사를 개조하여 내장에 목재, 다다미를 이용한 화실(일본식 전통방), 상담실, 식당 등을 정비

6) 지진방재대책사업 : 안심·안전한 학교 만들기

- 내진진단의 결과 ≤ 0.7 미만의 교사를 대상으로 내진보강 또는 개축
- 내진진단경비, 실시설계비도 보조대상

5. 뉴질랜드 교육공간 : 서로를 받아들이는 학교

I 교육 개요

- 전체 인구 447만 중 유럽인 68.6%, 마오리족 14%, 아시아인 9.2%, 남태평양인 6.9% 등으로 다양한 인종적 구성
- 원주민 마오리족에 대한 국가적 차원의 보호정책과 교육
- 1964년 교육법 개정을 거쳐 만 5세부터 16세까지 전 국민 의무교육 시행
- 큰 변화 없이 기본 틀을 유지하고 있는 뉴질랜드의 기본 학제는 초등학교 6년, 중간학교(Intermediate School) 2년, 중등학교(Secondary School, college, high school)은 3부터 7의 5년 과정
- 수업은 2월부터 12월까지 10주 한 학기로 4학기제

I 교육제도

- 1) 유아 및 유치원 교육
 - 5세 미만의 취학 전 아동 대상 한국 유치원과 유사한 기능 수행
 - 대부분 정부 보조 받는 자선단체에서 무료로 운영
 - 3~5세 아동의 경우 주당 20시간 무료 이용
 - 3918개 교육기관에서 16만 명의 대상 아이 중 96.6% 아이들이 취학 전 교육을 받고 있음
- 2) 초등학교
 - 한국의 초등학교 및 중학교 초기 해당
 - 법정 의무 입학 연령은 6세지만 보통 5세부터 입학
 - 초등학교 교육 과정 8년 (Intermediate 2년 포함)으로 저학년(Junior, 1-2년), 중학년(Standard, 1-4년), 고학년(Form, 1-2년)으로 나뉨
 - 2345개 교육기관에서 17만 명의 학생들 재학
- 3) 중등학교
 - 만 13~17세까지 5년간 교육 담당
 - 3년간의 과정을 이수한 뒤 고급과정에 진학하기 위해 학사증명 시험 치름
 - 5년 과정을 모두 이수한 사람은 대학입학 장학금 시험에 응시할 수 있음

출처 : 뉴질랜드 교육자치제도에 관한 연구, 박의수 (2007), 뉴질랜드 개황, 외교부 (2011)

4) 고등교육

- 고등학교를 졸업한 후 진학하는 과정으로 고등교육기관으로는 전문대학(Polytechnics and Private Tertiary Institutes), 종합대학교 및 사범대학(University and College of Education)이 있음

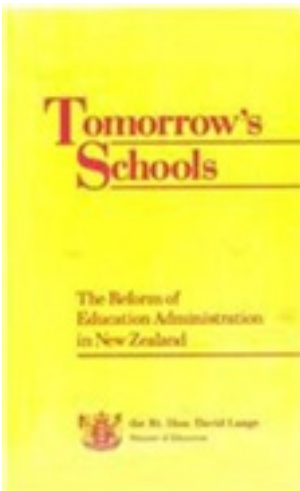
5) 지역 사회 교육(Adult&Community Education, ACE)

- 성인 및 지역 사회 교육을 위해 기초 능력(예 : 문맹 퇴치, 수리력 및 언어 과정) 및 성인을 위한 개인 관심 주체의 프로그램을 운영
- 학교 및 기타 지역 사회 단체들이 담당

교육정책 방향

'내일의 학교' (Tomorrow's School) 개혁

- 교육법 제정 이후 영국식 교육제도를 근간으로 120년간 비교적 안정된 체제를 유지하다 1989년 내일의 학교(Tomorrow's School)라는 교육개혁 단행
- 첫 번째, 철저한 중앙집권적 행정 체제를 지역 학교 운영 위원회 (Board of Trustees)를 중심으로 한 분권화와 자율화
- 두 번째, 신자유주의 이념을 바탕으로 한 학교 단위의 자유경쟁 체제 도입, 이때 자율과 경쟁의 기본 단위는 학생이 아닌 학교
- 세 번째, 교육 현장에서 학생과 학부모의 선택권을 보장
- 교육부는 department of education에서 ministry of education으로 개편됨으로써 국가 교육과정의 기본지침을 설정하고 학교별 지원하는 최소한의 업무와 감사기구를 통한 감사업무만을 담당
- 실질적인 교육 행정은 각 학교 단위로 구성된 학교 운영위원회로 이관
- 한 번의 시험으로 장래를 결정하는 문제들을 해결하기 위해 전공에 따라 대학에서 요구하는 과목 선택 및 3년에 걸친 시험을 합당한 성적으로 고등교육 입학 자격 부여
- 10년간 일관성 있는 추진으로 정착 단계진입과 보완적 차원의 개혁 추진



Tomorrows Schools

출처 : 뉴질랜드 교육개혁의 추진과정과 한국 교육개혁에 주는 시사점, 박의수 (2006)

■ 학교시설 계획 방향

학교시설 디자인 결정의 주체

- 뉴질랜드 정부는 각각의 학교에 결정권을 주고 학교 디자인의 형태를 결정하기보다 예산 범위 내에서 하는 프로젝트와 충분한 교실 수 확보만 관리
- 이런 분산된 환경에서 각 학교 이사회가 학교의 디자인에 대한 복잡한 issue들을 담을 수 있도록 여러 디자인과 실행체계를 가진 샘플과 출판물들을 제공
- 선출된 이사회들은 유지, 보수까지 결정권을 가져 학생과 선생님들을 위한 그 지역의 최적 환경 조성과 각 학교의 커리큘럼과 커뮤니티 요구에 충족하도록 함

Flexible Learning Spaces with Break out Spaces

- 새로운 교육 방식 변화로 open class plan 모델이 소개되며 발전된 flexible style을 위한 작은 단위로 배우는 교육 체계에 어울리며 미래 변화에 대응하는 가변적인 공간들과 기술 강조
- Breakout Spaces는 교실의 경계를 무너트려 학생들이 소그룹으로 함께 협력하고 돕도록 만들어 다양한 인종 간 친밀감을 격려하고 그들이 좀 더 많은 사람들 앞에서 질문에 대한 대답을 하는데 편안함을 느끼게 하는 프로젝트
- 2개의 교실이 단위를 이루어 sliding door, 투명한 유리문으로 경계가 흐트러져 큰 veranda와 IT에 쉽게 접근 가능한 장비들, 공기조화 시스템 등 구성, 큰 문이 열려 외부의 베란다에서 실내외 수업이 이루어짐
- 여러 수업이 이루어질 수 있는 환경만큼 높은 수준의 소음 방지 처리와 시설규제 요구

다문화 아이들을 위한 소외 받지 않는 교실 배치

- 여러 문화의 아이들을 위해 마오리 언어를 배우는 교실은 언어를 배우는 영역의 중심에 위치하며 다중적인 언어교육으로 학교에서 문화적 환경을 배워야 함
- 식당전용 시설은 다목적문화 공간 근처에 위치
- 다목적 공간이 주방, 식당과 마찬가지로 main school에 분리되어 있고 화장실 출입이 가능하다면, 지역주민들이 학교 외 시간에 시설 이용 가능

출처 : Modernising Schools in a Decentralised Environment, OECD (2008),
Flexible Learning Spaces, Ministry of Education in New Zealand (2016), School property strategy,
Ministry of Education in New Zealand (20011)

학교 사례

Oteha Valley School (North Shore, New Zealand)

A group vision into design

- 다양한 모든 학생들과 선생님들이 동시에 집단을 통해 교육을 관리
- 크고 작은 그룹별로 flexible classroom, 여러 공용과 외부 공간들에서 가변적 ICT 장치를 통해 독립적인 수업을 받음

Creative, flexible pods

- 분리되어 있지만 공평한 교육을 위해, pods라는 가변적인 디자인 전략을 가짐.
- 각각의 pod는 선생님들이 모든 학생들을 향시 볼 수 있는 중심적인 장소를 가지고 교실의 경계 없이 큰 sliding doors와 인터넷 접근 가능한 장비들, 두 개의 투명한 벽, 외부 데크 등을 가짐.



출처 : The impact of physical design on student out comes, Ministry of Education in New Zealand (2016),
PEB Compendium of exemplary educational facilities, OECD (2006)

Unlimited Paenga Tawhiti (Christchurch, New Zealand)

High visibility

- 기업과 기술, 과학적 생각과 시설을 강조하면서 한 사람마다 일하는 공간에서 505명이 일할 수 있는 범위의 가변성 있는 다목적실을 중심.
- 커뮤니티 내 높은 가시성을 지닌 교육적 컨셉은 3개의 유리면의 건물 입면과 독립적인 작업실, 두 개의 층마다 외부의 테라스로 구성됨

A genuine partnership

- 상호 관계와 소속감을 강조하기 위해 직원과 학생들이 나란히 일할 수 있게 만듦(공간 내에 분리 없이 스태프 방, 교무실 같은 거 없이 같은 활동 범위에서 활동)



출처 이선구, 독일의 초등학교의 교육과 교육시설, 한국교육시설학회지 제5권 3호, 김성중, 교육개혁을 위한 세계 학교공간의 변화

6. 독일 교육공간 : 교육 효율성 제고

I 교육 개요

- 6~18세의 어린이와 청소년은 무상 의무교육
- 교과과정 · 필수과목 · 학습수준 등의 통일을 도모하기 위해 16개 주가 참여하는 공동협의기구를 두지만, 무엇을 우선순위로 삼는가는 각 주에 따라 다를 수 있음
- 킨더가르텐(Kindergarten)이 유치원을 일컫는 보편적인 용어로 정착할 만큼 현대 유아교육에 큰 영향을 끼친 독일의 취학 전 교육은 3세부터 가능함
- 초등학교를 마친 뒤에는 전통적인 세 과정(Hauptschule, Realschule, Gymnasium)이나 종합학교(Gesamtschule)로 각자의 진로가 나뉨

I 교육제도

1) 유아 및 유치원 교육

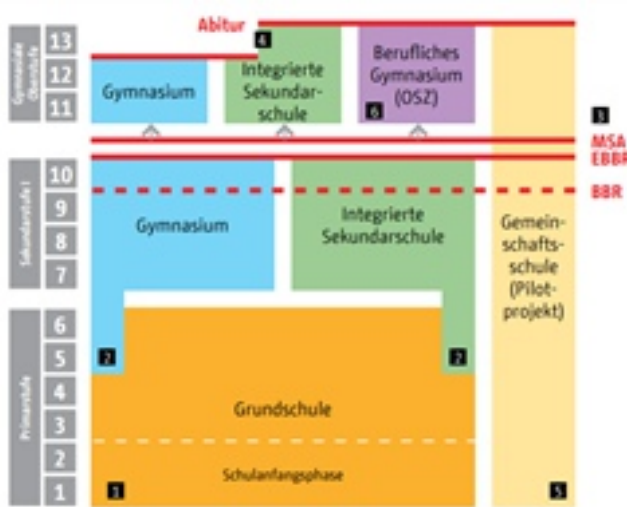
- 유치원 교육의 핵심은 언어능력촉진, 인성신장, 사회성교육과 놀이활동으로 구성
- 일반적으로 유치원에서는 문자나 수를 가르치지 않음
- 놀이 중심의 사회성 함양을 목표로 하는 유치원은 공 · 사립을 막론하고 유상교육을 시행
- 대부분 아이들은 오전에만 유치원에서 지내며 오후에는 가정에서 보냄
- 종일제 유치원도 있으며 병설기관으로 탁아소도 운영

2) 초 · 중등교육

- 의무교육 단계로서 그해 연도 6월 30일까지 만 6세가 되는 아동이 입학 대상, 능력에 따라 5~7세부터도 가능하며 입학기는 9월 1일에 시작
- 오늘날은 많은 학생이 어떤 학교를 결정할 것인가를 더 생각해 보고 또 바꿀 수 있는 상황 파악반(5학년과 6학년 과정)을 우선 택함
- 첫째, 하우프트슐레로 진학해 약 15-16세까지 계속 기초교육을 계속 받은 다음 직업학교인 베루프스슐레에서 시간제로 견습공 등 직업교육을 받는 과정, 노동시장의 요구에 맞게 기술을 배우는 과정에 진학하는 학생은 그룬트슐레 졸업생의 절반 미만임
- 둘째, 실업학교인 레알슐레에 진학해 상업 · 사무 교육을 받는 과정, 중급 수준의 기업 · 행정 · 사무 능력을 쌓기 위해서는 꼭 거쳐야 하는 전문 직업학교인 파흐슐레(Fachschule)에 입학하는 자격을 취득하는 과정에 그룬트슐레 졸업생의 1/3 미만이 진학

출처 : 백종역, 주요국의 교육행정제도와 교육개혁 동향, p.188-192

- 셋째, 김나지움에서 9년 동안 고전·현대언어·수학·자연과학 등을 집중적으로 공부하여 대학으로 진학하는 과정인데, 그룬트슐레 졸업생의 약 1/4이 이 과정에 선발
- 한편, 이처럼 청소년들의 진로를 너무 일찍 결정짓고 한번 선택한 진로를 도중에 바꾸기가 거의 불가능한 이와 같은 전통적인 과정의 결점을 보완하기 위해 주마다 영국의 종합 중학교에 해당하는 소수의 종합학교(게잡트슐레, Gesamtschule)를 운영



교육정책 방향

- 1) 1980년대 구 서독의 교육개혁 방향
 - 중등학교에서 조합학교의 확충보다는 주요학교, 실업학교, 인문학교를 근간으로 하는 전통적인 3원제 학제의 장점을 살림
 - 1970년대에 수립한 종합교육계획을 전면 재검토하고, 당면한 경제적 불황을 극복하는 방향으로 조정
- 2) 통일 이후의 교육개혁 방향
 - 독일의 초·중등교육은 부적응 학생 교육과 특수교육의 발전, 인문교육과 직업교육의 조화, 수월성과 평등성의 조화, 교육 효과성의 증대 등과 같은 수많은 교육적 과제를 안고 있음
 - 독일의 각주 교육개혁위원회는 1995년 12월에 초등학교 수업연한을 4년에서 6년으로 늘리고, 중학교인 주요학교와 실업학교를 통합하고, 일반교육과 직업교육의 연계성 및 일반교육과 특수교육의 연계성을 강화하는 교육개혁안을 제시

■ 학교시설 계획 방향

큰 학교 내 소규모 학교 (schools in school) 개념

- 학생들 간의 공동학습, 깊이 있는 학생지도 및 자문, 또는 학생 스스로가 결정한 제반 행위를 위한 “큰 학교 내 조그만 학교”체계
- 새로운 학교는 개별 학과목 및 학과군에 있어서 소위 “수준별 교육과정” 및 선택과목을 통하여 개별학생들의 수준에 맞게 교육
- 일반 교과목들을 위한 그룹수업이 가능한 공간과 수준별 과정을 위한 추가 교실이 필요하며, 학생들의 적성에 따라 선택하게 되는 기술, 음악, 미술 및 자연계 과목들에 대한 다양한 형태의 교실 공급이 요구

“홈베이스(Home Base)” 및 “튜터(tutor) 그룹” 공간 설치

- “홈 베이스”는 위에 언급된 “대규모 학교” 내에서 학생들이 방향감을 갖게 하고, 학교의 특정 부분과 자신들을 정서적으로 일치시킬 수 있는 요소
- 홈베이스는 빈번한 이동이 필수적인 교과교실형 수업에서 종래의 담임 역할을 맡게 되며, 10-15인 학생들을 개인적으로 장기간 동반, 자문, 상담, 지도하게 되는 “튜터”와의 밀접한 상주 공간격인 몇 개의 교실 구역의 집합체
- 수준별 수업 및 교사체제/휴식/연구와 일정 수를 넘지 아니하는 학생들의 정체성을 보장하고, 해당 공간과의 일체감을 느끼게 하는 “핵그룹 교실” 의미

동선 영역

- 동선 공간은 되도록 휴식시간 동안 체재에 적합하며, 각종 전시공간 등으로 이용하기 편하도록 계획
- 국어, 수학, 사회 등 일반 교과목 학습이 이루어지는 부분은 개방과 투과의 원칙보다는 분명히 경계를 지을 수 있는 교육단위로 계획
- 교사실을 해당 학년 교실에 근접배치, 교내 주동선이 학년 단위 일반 교실을 통과하지 않도록 하며 학년단위의 동선을 배려하여 학생들의 교내이동을 분산시키도록 계획

출처 이선구, 독일의 초등학교의 교육과 교육시설, 한국교육시설학회지 제5권 3호, 김성중, 교육개혁을 위한 세계 학교공간의 변화

학교 사례

에반겔리쉬 종합학교

Evangelische Gesamtschule (Gelsenkirchen-Bismarck, Germany)

친환경적 건축물

- 각각의 건물은 에너지 규정에 의해 건축되었고, 교실들은 지역에서 생산되는 목재를 사용하여 지어짐
- 건축적으로 다양한 친환경적인 교육공간(녹지대, 학교정원 등)을 통해 생태학적 수업 실행

Home base 교실 구성

- 교육공간을 크게 작업장, 본관, 교실동으로 구분하여 본관에 실험실, 스튜디오, 약제실, 영화실, 도서실 등 다양한 특수교실이 위치하고 본관을 둘러싸서 5개의 교실이 한 동을 이루는 교실동이 위치함
- 본관은 교실 이외의 공간에서 마켓 등 다양한 활동이 일어나는 장소로 사용됨



출처 : The impact of physical design on student out comes, Ministry of Education in New Zealand (2016),
PEB Compendium of exemplary educational facilities, OECD (2006)

베를린 유대인 지역 초등학교

Grundschule der Juedischen Gemeinde zu Berlin

학년마다 다른 교실 배치

- 일반 교실 및 여가구역은 0-1학년, 2-4학년, 5-6학년으로 구분되어 학년에 따라 다른 교실 배치로 구성
- 5-6세에 해당하는 0-1학년은 중간의 다목적실로 2개의 일반 교실이 연결되는 것을 기본단위로 구성됨, 다목적실은 옥외 공간과 자재실, 침상보관 공간으로 연결
- 2-4학년의 공간은 2학년당 각각 1개의 일반 교실과 1개의 여가공간, 1개의 보충수업공간으로 구성됨, 교사실과 교재실, 임직원실 등과 연결됨
- 5-6학년 단계는 2개의 일반 교실과 1개의 여가공간이 한 단위인 2개의 공간그룹으로 조직됨, 이는 매체실, 공작실, 어학 실습실 등과 연결됨
- 중앙구역은 교내 모든 학생들이 이용하는 공간들이 집합된 곳으로 전시공간을 갖춘 다목적실, 무대 및 매점, 음악실, 학생 도서실 등의 공간으로 구성됨



출처 이선구, 독일의 초등학교의 교육과 교육시설, 한국교육시설학회지 제5권 3호, 김성중, 교육개혁을 위한 세계 학교공간의 변화

7. 프랑스 교육공간 : 집 같은 학교

교육 개요

- 프랑스의 교육제도는 1789년 프랑스혁명 정신에 그 기초를 둠
- 교육은 공교육체제로 국가가 주도하는 한편, 국가와의 계약을 통해 지원을 주는 사교육제도를 도입
- 교육의 자유, 무상, 무종교, 의무(10년, 6-16세) 및 국가에 의한 자격과 학위의 관리라는 5가지 원칙을 세워서 운영

교육 제도

1) 유아 및 유치원 교육

- 초등학교 취학 이전의 아동을 대상으로 하는 교육기관으로, 앞으로의 초등학교 생활에 적응할 수 있는 기초능력을 길러주는 것을 일차목표로 함.
- 원칙적으로 무상교육이나 학부모의 지원을 받기도 함
- 유치원의 대부분은 공립이며 초등학교에 병설. 맞벌이 부모가 대부분인 프랑스에서 유치원은 보육원의 성격이 짙음

2) 초등학교 교육

- 초등학교 과정은 의무교육이며, 공립의 경우 무상교육
- 유치원처럼~수업연한은 5년이며, 6세~10세의 아동이 취학
- 학년에 따라 3개의 과정으로 구성되어 있는데, 우리나라의 초등학교 1학년에 해당하는 예비과정인 CP, 기초과정인 CE1(우리나라 초등 2학년), CE2(초등 3학년), 중급과정인 CM1 (초등 4학년), CM2(초등 5학년)로 구성
- 진급 및 낙제는 과정별 교사협의회, 학부모 협의회, 해당 학부모, 학교의사, 교육전문가의 의견 수렴으로 결정
- 수업은 주당 26시간으로 수요일에는 수업이 없고 토요일에는 오전에만 수업이 있으며 어떤 경우에도 주 5일, 주당 27시간을 초과할 수 없음

3) 중학교

- 수업연한은 4년(6학년-3학년) 이고 11세-14세의 학생이 취학하며 이 기간은 의무교육기간에 해당
- 교육과정은 적응과정인 6학년(우리나라 초등 6학년에 해당), 중심과정인 5-4학년(중 1-2학년), 방향지도과정인 3학년(중 3학년)으로 되어 있으며, 방향지도과정인 3학년에서는 고등학교 진학을 위한 진로를 선택

다) 고등학교

- 일반계, 기술계 및 직업계로 나누어져 있는 고등학교 교육과정은 3년(2학년, 1학년, 졸업반).
- 결정학급인 2학년에서는 바칼로레아(대학입학자격시험)의 방향을 결정하게 하는 과정으로 공통필수과목을 포함한 다양한 선택과목 중심으로 운영.
- 1학년과 졸업반에서는 계열별 바칼로레아 시험에 따른 교육과정이 운영.
- 바칼로레아는 '95년부터 일반계 3계열(문학, 경제-사회, 과학), 기술계 4계열(산업공학, 실험공학, 사회보건학, 서비스공학)로 개정되어 실시되고 있으며, 한편, 직업계 고등학교는 취득하려는 직업자격증이나 직업계 바칼로레아에 따라 각각의 교육과정이 운영.

■ 교육정책 방향

1) 1990년대 이후 주요한 교육개혁의 동향

- 학생의 필요에 따른 다양성을 고려하기 위해 중학교 과정을 3주기(관찰적응 주기, 중심 주기, 진로탐색 주기)로 편성하고 부진학생 지도와 진로지도를 강화.
- 의무교육이 끝나는 16세에 모든 사람이 갖추어야 할 필수지식 갖추기와 학습부진의 최소화를 위한 리듬을 고려한 학습활동 등을 실시

2) 시간표 개혁 (2013년 -)

- 주당 4.5일 수업으로 학생들의 일일 수업 부담을 줄여주며, 학생들의 집중력이 높은 시간에 필수과목을 배정할 수 있도록 함.
- 주당 4.5일 제도와 함께 시행된 새로운 시간표 개혁 내용은 일일 수업시간을 최대 5시간 30분으로 제한하고, 점심 쉬는 시간 최소 1시간 30분으로 하며, 추가로 방과 후 활동 등이 있음
- 새로운 시간표를 통해 학생들은 다양한 예술, 문화, 체육 활동을 경험하며 이를 통해 학교에서의 배움의 즐거움을 익히게 됨.
- 방과 후 활동은 학생들의 연령에 맞추어 학교 수업과 일관성을 가지고 구성되도록 하며, 1년에 3차례 선택을 하여 골고루 경험할 수 있도록 함.
- 방과 후 활동은 음악, 댄스, 미술, 연극, 인형극 등 예술활동, 과학 활동, 스포츠 활동, 디지털 교육 활동, 요리와 정원 활동을 통한 균형잡힌 식사, 종다양성, 지속가능한 개발 등 환경 활동, 체스나 보드게임 등 게임 활동으로 구성됨(식사, 종다양성, 지속가능한 개발 등 환경 활동, 체스나 보드게임 등 게임 활동으로 구성됨)

출처 : 백종역, 주요국의 교육행정제도와 교육개혁 동향, p.188-192

■ 교육 개요

학교시설에 대한 건설/유지관리의 지방자치화 (1986년 -)

- 1986년부터 시행된 지방분권화정책, 교육시설법에 의해 교육시설의 건설과 유지, 관리가 지방자치단체로 이관됨과 동시에, 그동안 학교시설에 대한 표준화정책 (표준설계도, 지침서를 통해 학교시설을 건설하는 정책)을 포기
- 각 지방의회는 학교시설에 대한 현상설계를 하게 되었으며, 지침에 미적 독창성과 주변 환경과의 조화를 주요 지침으로 제시
- 이후 학교건축은 풍부한 건축적 어휘들을 통해 새로운 학교건축의 실험무대를 형성. 새로운 교육적 요구들의 적용 및 안전규정, 그리고 학습공간의 쾌적성 부여에 집중하게 됨



Geneviève Private School,
Versailles, France – School
libraries

지식정보센터 중심 평면계획

- 1985년 교육시설에 대한 모델 정책이 포기되고, 공공건축물의 발주에 관한 새로운 절차규정이 만들어짐. 따라서 건축가들은 건설시스템 카탈로그 및 기본적인 몇몇 개념들을 참조하게 됨
- 이에 따라 특히 고교시설에서, 자료수집 및 토론의 과정을 돕는, 고교 학습공간의 대표적인 장소로서 지식정보센터 주변으로 평면상 중심화가 이루어지게 됨

사회·문화적 활동 및 교류를 위한 공간들

- 지방자치화로 각 지방의회에 자율권이 부여되면서, 학생 상호 간, 혹은 교사와 학생 간의 사회·문화적 교류를 촉진하는 생활공간으로서 학교의 의미가 부각
- 수업시간 이외에 교류와 만남을 촉진하는 중앙 홀, 복도, 내부가로, 다목적실 등 특징적 공용공간들이 풍부하게 계획됨

친환경 건축개념의 도입

- 2000년대 이후 프랑스의 친환경 건축정책 강화로 인해, 공공건축물 중 하나인 학교건축물에 친환경 건축개념이 적극적으로 도입되기 시작함

학교 사례

École des Sciences et de la Biodiversité, Boulogne-Billancourt, France

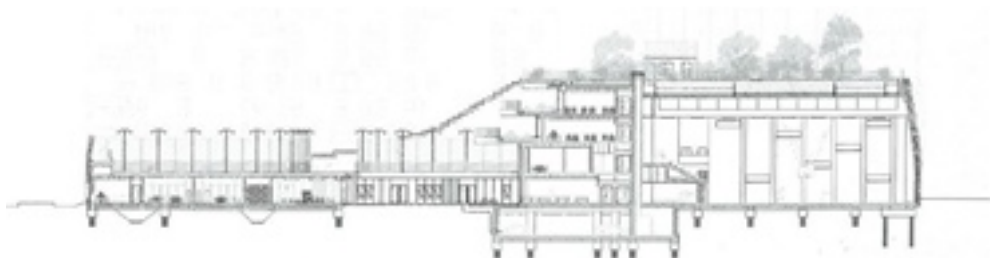
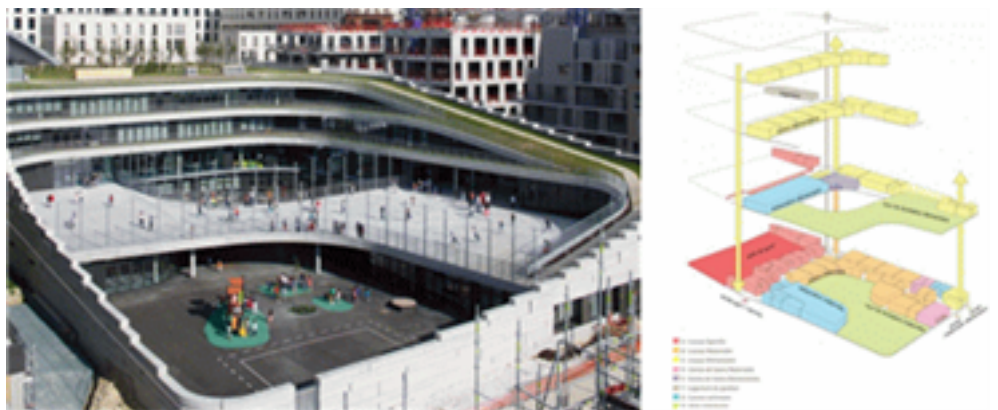
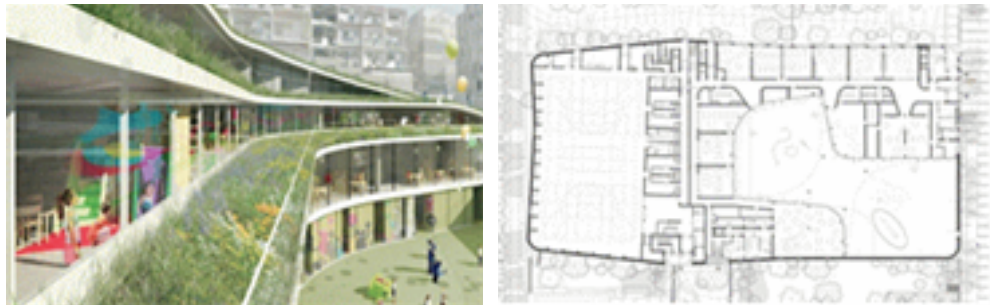
- 파리 근교 오드센주에 위치한 볼로뉴-비양쿠르의 공립 유치원/초등학교.
- 540명의 학생을 위해 설계공모를 통해 약 6600㎡의 부지에 2014년 건축

과학 및 친환경 교육에 대한 적극적 개념 도입

- 각 교실은 놀이터 및 생태정원에 접하여 둘러쌘
- 테라스 및 옥상에는 다양한 식물들이 식재된 생태학습장을 설치하여 학생들의 자연에 대한 접근을 극대화

지역 공공시설과의 복합

- 계획단계부터 프로그램에 지역주민을 위한 공공체육관과 유치원 및 초등학교의 18개의 학급을 포함
- 비교적 밀도가 높은 주변 환경에 대응하도록 독립된 하나의 매스로 계획



Lycée de Nantes International, Nantes, France

- 25000㎡ 면적의 부지에 1500명의 학생을 수용하는 고등학교 시설
- 지자체가 발주한 현상공모에 의해 당선된 계획안으로 2014년 개교

지역에 대해 열린 공간계획

- 주변 맥락을 존중하며 지역에 개방적인 공간구성을 취함
- 다목적실의 경우 인접 음악학교의 공연연습공간으로도 활용할 수 있도록 하여 학교 간에 시설을 공유

지식정보센터(CDI) 및 다양한 교류를 위한 공간

- CDI, 식당, 체육관을 포함하는 다양한 교류공간이 계획되었으며 특히 학교를 횡으로 관통하는 내부가로는 교사 및 학생 간의 교류를 촉진하는 주요 축

친환경적 건축계획

- 지역에서 생산되는 목재를 이용한 목구조로 건축
- 에너지를 줄이고 자연채광을 극대화하는 다양한 친환경적 기법들이 적용됨



■ 책임연구원

전영훈 중앙대학교 건축학부 교수

■ 연구원

조성용 광운대학교 건축학부 교수

손석의 광운대학교 건축학과 박사과정

김주경 ㈜오우재건축사사무소 소장

■ 보조연구원

최교식 ㈜오우재건축사사무소 소장

조유라 ㈜오우재건축사사무소 사원

홍경숙 프로젝트 파티(P_P.Y) 대표

최장원 건축농장 소장

현원철 중앙대학교 건축학과 석사

조태호 중앙대학교 건축학과 석사과정

김윤영 중앙대학교 건축학과 석사과정

이소민 중앙대학교 건축학과 석사과정

이선일 중앙대학교 건축학과 석사과정

임충호 중앙대학교 건축학과 석사과정

정성훈 (사)새건축사협의회 실장

임선희 (사)새건축사협의회 과장

| 총괄기획

김승희	서울교육공간자문관
백종대	서울특별시교육청 교육행정국장
이병호	교육공간기획추진단장
김윤정	교육공간정책팀 사무관
김응원	교육공간정책팀 주무관
좌민경	교육공간정책팀 주무관

| 연구 자문

송인호	서울역사박물관장
강미선	이화여대 건축학과 교수
박인석	명지대 건축학과 교수
박철수	서울시립대 건축학과 교수
이민아	협동원건축사사무소 대표
함영기	서울특별시교육청 장학관
권미애	서울특별시교육청 장학관
김진희	서울특별시교육청 장학관
정지숙	서울특별시교육청 장학사
정순미	서울특별시교육청 장학사
이임순	서울특별시교육청 장학사
이혜주	서울북성유치원 원장
장선화	삼성초등학교병설유치원 원감
윤태환	서울송인초등학교 교장
엄영진	서울청덕초등학교 교사
한희정	서울정릉초등학교 교사
이은상	창덕여자중학교 교사
김허중	동작고등학교 교감
최관목	대진여자고등학교 교사
김정태	성동공업고등학교 교사
이인숙	광진학교 교사
주경래	동작관악교육지원청 시설1팀장
김동영	강서양천교육지원청 시설1팀장 김동영
박을수	성북강북교육지원청 시설2팀장 김동영

서울교육공간플랜

Seoul Educational Facilities Planning

발행처 서울특별시교육청

발행일 2018. 07.

편집 (사)새건축사협의회(02-575-9751)

인쇄 하나(02-2273-7294)

이 책의 판권은 서울특별시교육청이 소유하고 있습니다.
이곳에 담긴 내용 및 자료는 서울특별시교육청의 문서를 통한 허가 없이
어떠한 형태로든 무단으로 복사, 전재하거나 변형하여 사용할 수 없습니다.