

학교건축 품질 및 디자인 개선 방안

이상민
한국교육개발원 부연구위원

공공건축으로서 학교건축 품질 향상 및 관리의 중요성

학교시설은 과거 산업화에 따른 고도성장기인 1980년대까지 증가하는 학생 수요에 대응하기 위해 양적 팽창을 지속해 왔다. 이에 필요한 제도적 지원을 위해 1982년 「학교시설사업 촉진법」을 제정하여 초·중·고등학교와 특수학교 등의 건축 허가 및 승인 절차를 간소화함으로써 시설 수요에 쉽게 대응할 수 있도록 하였다.

그러나 최근 지속적인 학생 수 감소로 인하여 학교 신설 수요가 감소하고 있다. 그에 반해 의식·생활수준 향상과 삶의 질에 대한 요구 상승 등에 따라 학교시설의 양적인 확충 요구보다는 기존 학교의 교육환경 개선 또는 공간 재구조화 등 질적인 개선에 대한 요구가 상대적으로 높아지고 있는 추세이다.

학교건축 품질은 시공의 질뿐만 아니라 사용자가 요구하는 수준의 다양한 유형의 공간 및 기능의 확보가 필수적이라고 할 수 있으며, 이를 통해 사용자 만족도와 교육서비스의 질이 높아질 수 있는 기초적인 조건이 충족될 것이다.

최근 국가적으로 공공건축의 영역에서도 개발시대 양적 성장 과정에서 지역에 관계없이 획일화된 외관과 권위적이고 폐쇄적인 디자인에 대한 많은 지적에 따라 공공건축의 디자인 품질 및 품격 등을 높이기 위한 제도나 정책을 마련해 나가고 있으며, 학교건축에 대한 품질 및 획일



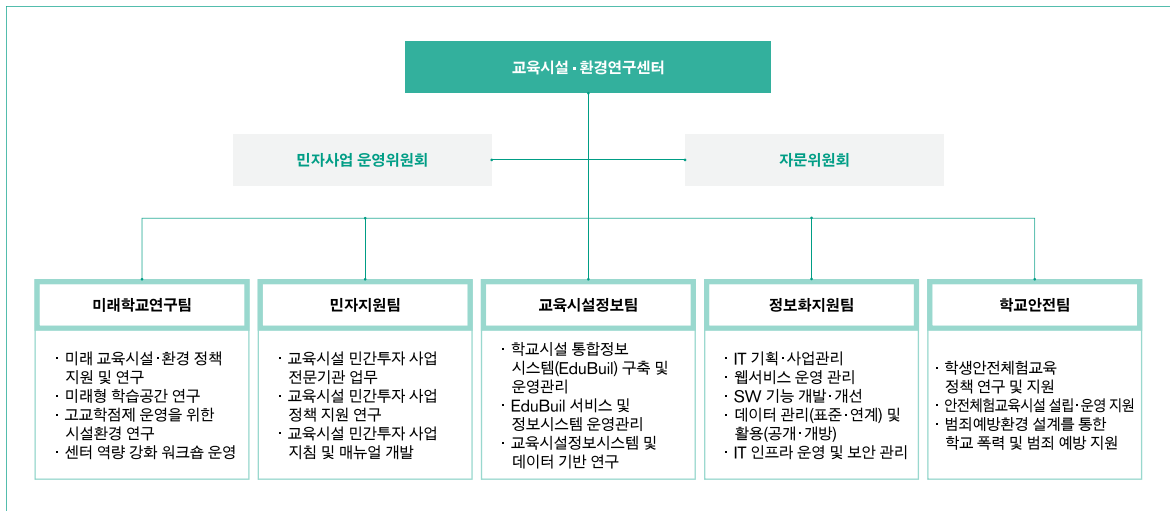
전형적인 디자인의 학교시설 사례

자료: 장명림 외(2017), 「학생중심 교육과정 운영을 위한 학교공간 재구조화 방안」, 한국교육개발원.

적인 디자인에 대한 문제 인식에 따른 개선 노력도 본격적으로 필요한 시점이다. 학교건축은 다른 공공시설에 비해 지역과의 연계성이 매우 높으며, 미래의 인재를 양성하는 요람으로서 핵심적인 공공건축의 기능을 가지므로 교육시설로서의 본연의 기능과 지역적 활용성 등을 고려해 보다 높은 디자인 품질을 확보할 수 있도록 해야 한다.

이러한 흐름 속에서 한국교육개발원 교육시설·환경연구센터가 2006년 개소하였다. 2010년에는 교육시설민간투자 전문기관, 학교시설복합화사업 전문기관으로 지정받은 이후 학교 범죄예방환경설계

교육시설·환경연구센터 조직 및 주요 연구사업 수행 내용



(CPTED) 운영사업, 학교시설통합정보시스템(에듀빌) 구축 및 운영사업 등 정부부처의 여러 정책 및 사업을 지원하고 있다. 또한 미래교육환경 조성 및 안전한 학교 조성 등을 위한 다양한 연구 수행과 교육시설 포럼 운영을 통해 교육시설 관련 정책 수요를 발굴하고, 관련 정책을 선도하며, 대외적으로는 해외 교육시설 유관기관과의 국제 교류활동을 통해 우리나라 교육시설·환경의 선진화와 국제화를 위해 노력하고 있다.

학교시설현황 및 디자인 관련 이슈

학교는 과거 1970년대에서 1980년대의 양적 팽창시기에 건축된 많은 건물들로 인해 현재 30년 이상 경과한 노후 학교시설이 전체의 33.7%(2만 3,136동)를 차지하고 있으며, 교육부와 교육청에서는 교육환경개선을 위해 막대한 예산을 투자하고 있다. 교육부 시설투자 계획에 따르면 교육환경개선에 대한 요구 및 수요 증가에 따라 기존 학교시설에 대한 교육환경개선사업비도 2015년 약 1조 4,200억 원 규모에서 2018년 약 2조 7,300억 원으로 크게 증가하였으며, 향후 5년간 매년 3,000억 원 내지 4,000억 원이 증가하여 총 투자 규모는 18조 8,000억 원 정도로 계획되어 있다.* 이 중에서 약 3조 5,000억 원은 기존 학교 공간재구조화사업(학교공간혁신사업)을 위해 투자할 계획이며, 2020년부터는 학교단위 개축사업을 통한 학교공간 및 디자인 개선도 본격적으로 추진된다.

정부는 최근 학교를 포함한 공공건축 전반의 디자인 개선을 위해 범정부 협의체를 발족하였으며 ▲민간의 전문성 활용 ▲설계품질 확보를 위한 디자인 설계 절차 개선 ▲설계공모 대상의 확대 ▲디자인 관련 부처 간 협업 등을 골자로 한 공공건축 디자인 개선 방안을 발표하였다. 공공건축의 디자인 개선을 위해 도시재생사업에 공공건축가를 의무적으로 지정하고, 소규모 공공건축도 건축계획 사전검토 등 디자인 개선절차를 적용하도록 하며, 교육 및 주택 등 주요 용도 건축에 대한 유관기관 협력 체계 구축과 ‘공공건축 특별법’ 제정 등을 추진하고 있다.

이와 더불어 그간의 도로·철도 등 대규모 기간시설 위주의 투자를 통한 경제성장 정책에서 벗어나 보육·복지·문화·체육시설 등 일상생활과 밀접한 인프라에 대한 투자를 통해 국민이 체감하는 삶의 질 향상을 위해 생활SOC 3개년 계획을 수립하여 추진하고 있다.

* (2019~2023)학교시설 환경개선 5개년 계획(안), 교육부, 2019. 1.

학교시설 교육환경개선 투자 계획

지원예산(억 원)		2019	2020	2021	2022	2023	계
공간혁신	교실영역단위	600	800	1,000	1,200	1,400	5,000
	학교단위(개축)	300*	6,000	7,000	8,000	8,700	30,000
안전, 환경 등 유지·보수		29,364	27,210	29,557	32,322	34,618	153,071
계		30,264	34,010	37,557	41,522	44,718	188,071

* 2019년도 개축사업은 설계비 및 일부 공사비만 우선 지원

자료: 학교시설 환경개선 6개년 계획(안)(2019), 교육부

학교시설의 경우 지속적인 학생 수 감소의 영향으로 유휴교실과 휴·폐교에 따른 미활용시설이 계속 증가하여 이에 대한 활용방안 마련이 시급한 과제로 급부상하고 있다. 이에 학교시설 현황과 지역 실정 등을 종합적으로 고려하여 지역주민을 포함한 학교시설 사용자 모두에게 유용하게 활용될 수 있는 생활형 SOC 사업을 추진하여 학교와 지역사회에서 체육관·도서관을 비롯한 다양한 교육·문화·체육·복지 시설을 이용할 수 있도록 할 필요가 있다.

현재 국회에서는 학교시설복합화 활성화를 위한 다수의 입법안이 상정되어 논의되고 있는데, 복합화 사업을 위한 재원·절차·운영관리방안 등에 대한 구체적인 규정을 포함하여 그동안 복합화 사업을 추진하면서 겪은 어려움을 해소하고 적극적으로 추진하는 계기를 마련할 수 있도록 관련법이 제정되어야 한다.

사용자 참여를 통한 학교공간 혁신

최근 교육부와 교육청에서는 기존의 환경개선사업과는 별도로 미래교육 대응 및 민주시민교육과 연계하여 기존 학교에 대한 공간재구조화를 통한 교육적 효과를 거둘 수 있도록 교육환경개선의 일환으로 학교공간혁신사업을 적극 추진 중이다.

학교공간혁신사업은 기존의 시설개선 또는 공간개선 관련 사업과는 달리 교육과정 내에서 촉진자(퍼실리테이터)의 조력을 통해 사용자가 직접 설계과정에 참여하여 공간을 디자인하는 것을 핵심적 요소로 추진하고 있다. 또한 기존의 열린교실, 교과교실, 교실현대화사업 등과 같이 일방향식·하향식 공간개선사업에서 다소 미흡했던 공간 활용의 지속가

능성을 확보하고자 사용자 의견 수렴과 사용자참여설계를 필수과정으로 권고하고 있다. 학교공간혁신사업 추진 시 ‘학생 수 감소로 인한 유휴교실 활용 방안 모색’이나 ‘지역사회와의 연계’ 등을 적극적으로 검토하고 있는데, 이러한 사회구조와 교육환경의 변화, 사용자 요구 변화 등을 수용하기 위해서 사용자참여설계는 유력한 대안이 될 수 있을 것이다.

사용자참여설계는 이미 학교 이외의 공공건축에서도 지역의 요구 및 사용자의 요구를 반영하기 위해 적극적으로 활용하고 있는 계획 및 설계기법이다.

2016년에 개관한 서울 은평구 구산도서관마을은 기존의 노후주택을 리모델링하여 마을의 공공도서관으로 탈바꿈한 사례인데, 예산확보와 기획·설계·공사 등 각 중요한 단계별로 지역주민들이 참여하여 일종의 축제의 장을 열고 다양한 사용자 의견을 수렴하여 설계·공사에 반영함으로써 지역이 함께하는 마을도서관을 창조하였다.*

서울 금천구 ‘모두의학교’는 그동안 45년간 운영되던 중학교를 이전 재배치하면서 남는 유휴시설을 서울시에서 대토 형식으로 토지와 기존 학교시설을 교육청으로부터 확보하여 리모델링을 통해 평생교육시설로 재탄생시킨 사례이다. 그 과정에 지역주민과 시민들이 함께 참여하여 기획·설계·시공 과정을 거쳐 배움과 문화의 공간으로 활발하게 활용되고 있다.

학교의 경우 최근 사례로 여주 마을학교를 들 수 있다. 여주 마을학교는 여주시 관내 학령인구의 급격한 감소에 따른 학교 기능 축소와 인구 감소로 인한 문화·사회·교육적 기반 부족 현상 등을 극복하기 위해 추진되었다. 우선 마을공동체와 학교공동체가 함께 만들어 가는 학교, 함께 나누는 학교공간을 구축하고자 이포초등학교 등 기존의 여주지역 6개 소규모 초등학교를 미래형 마을학교로 만들기 위해 참여설계과정을 도입하여 기본계획안을 제시하였다.** 앞서 2005년 남한산초등학교도 사용자참여설계를 통한 시설 개조로 폐교 위기에 몰린 학교를 ‘혁신적이고 미래지향적인 학생 중심의 교육과정을 운영할 수 있는 학교’로 탈바꿈시킨 사례이다.

* 임유경·김수빈·김지현(2016), 「우리 함께 만드는 공공도서관(구립 구산동 도서관 마을)」, 건축도시공간연구소, pp.17-30 요약.

** 국가공공건축지원센터(2018), 공공건축 사업계획서 사전검토 업무지침.

**공공건축
지원제도를 통한
학교 건축 절차 및
디자인 혁신**

교육부 및 교육청에서 추진하고 있는 사용자 참여 중심의 학교공간혁신 사업은 미래지향적 학교건축 및 미래 인재양성 모두를 위해 바람직한 방향이라고 할 수 있다. 그러나 현재는 역량 있는 건축사와 퍼실리테이터, 그리고 교사와 실무담당자 양성을 위한 교육 및 연수가 가장 시급한 과제라고 할 수 있다. 역량 있는 건축사와 퍼실리테이터가 사업에 참여할 수 있도록 참여 유도 방안과 공정한 사업자 선정 과정에 대한 고민이 필요한 시점이기도 하다. 더불어 학교공간 혁신에 대한 철학적 방향 설정, 합리적인 시설기준 및 지침 개발, 적정 사업비 산정 방안, 사업에 대한 평가 및 개선방안 등에 대한 지속적인 연구개발과 현장보급을 위한 노력도 꾸준히 이뤄져야 한다.

학교는 학생의 교육 및 학교생활에 기본적으로 대응하기 위한 시설이지만 지역사회와 상호 영향을 주고받는 중심적인 지역시설이다. 따라서 학생과 지역사회 교육문화 등의 수요 대응에 발맞춘 미래지향적 교육공간 조성을 위해 기획단계에서 신중하고 면밀한 검토와 분석이 필요하다. 그러나 현재 충분한 사업기간과 공사비, 합리적인 사업절차에 부합하게 추진되지 못하는 사례가 빈번해 학교시설이 사회적 이슈로 제기되는 경우도 많다.

「건축서비스산업 진흥법」에 따른 사전검토제도는 공공기관의 사업계획에 대한 객관적이고 중립적인 검토를 통해 합리적인 예산계획과 적정한 수준의 기획 및 설계 품질을 담보할 수 있는 업무수행 효율성을 제고하기 위한 목적을 가지고 있다.*

‘사전검토’는 지역과 부지 특성, 규모, 예산, 설계발주방식, 사업관리체계 등의 사업계획, 배치계획의 주안점, 공간 및 시설계획의 주안점, 지역 활성화에 대한 기여, 향후 시설 운영·활용계획 등의 건축계획에 대한 사항을 검토하도록 하고 있다. 특히 학교건축의 기획단계에서 주요하게 다루어져야 할 내용에 대한 전문적인 검토를 수행하여 사업발주 시 참고할 수 있도록 하고 있다.

* 국가공공건축지원센터(2018), 공공건축 사업계획서 사전검토 업무지침.

최근 교육부 중앙투자심사를 거쳐 학교를 신설하는 사업은 개교연도 기준으로 매년 약 130개교 내외였으며, 2018년에 96개로 감소하였다. 「건축서비스산업 진흥법」에 따라 국가공공건축지원센터에서 수행하고 있는 학교시설에 대한 사전검토 건수는 매년 20건 내외인데 현재 많은 교육청에서 사전검토 수행에 대해 매우 소극적인 상황이다. 이는 공사 준공 및 학교 개교를 위한 사업기간의 부족, 사전검토를 통한 사업절차 및 디자인 개선의 실효성이나 교육부 및 교육청 담당자의 사전검토 제도에 대한 인식 부족 등에 기인한 것으로 추정된다.

학교시설의 경우 「학교시설사업 촉진법」, 「지방재정법」, 「교육환경 보호에 관한 법률」, 「학교용지 확보 등에 관한 특례법」 등 다양한 관련법의 절차에 따라 사업을 기획하고 예산을 확보하여 사업을 추진하고 있으나, 학교시설의 건축품질 확보를 위한 별도의 관련법 절차는 가지고 있지 않아 디자인 품질 확보에 필요한 기반은 상대적으로 미흡한 상황이라고 할 수 있다. 따라서 현재 「건축서비스산업 진흥법」에 따른 사전검토를 활용하여 기획단계에서 디자인 품질 제고를 위한 제도적인 노력을 기울일 필요가 있다. 또한 현재 운영되고 있는 사전검토제도가 학교의 특성을 충분히 고려하고 있는지, 학교시설 담당자가 놓칠 수 있는 중요 절차에 대해 충분히 검토하고 대안을 제시하고 있는지를 ‘검토항목’, ‘내용’, ‘지침’ 등으로 나눠 살펴보고, 학교시설 담당자의 의견을 들어 개선이 필요한 경우 적극 반영하는 제도 개선 노력도 병행될 필요가 있다.

혁신적인 학교디자인을 위한 계획 방향

학교시설은 1992년 공식적으로 폐지되기까지 주로 표준설계도에 근거하여 설계가 이루어져 배치 및 평면구조가 일자형을 기본으로 한 단순한 형태가 대부분이었다. 이후 건축사에 의한 설계를 통해 다양한 형태와 기능을 가진 학교건축이 이루어지고 있다. 다만 표준설계도가 폐지된 이후에도 학교의 기본적인 형태와 공간구조는 기존의 표준설계도에서 찾아볼 수 있는 구조가 많으며, 최근 획일적인 학교건축과 공간을 타파하기 위해 학교공간혁신 관련 사업이 본격 추진되고 있는 추세이다.

앞에서 언급한 바와 같이 학교건축 디자인 개선 및 혁신적인 학교공간을 위해서는 사업절차 개선, 적정 공사비 확보, 공공건축 지원제도 활



©브랜섬홀 아시아

유기적 공간구조(제주 브랜섬홀 아시아)



©이삼민

입체적 공간구조(덴마크 Ørestad Gymnasium)



©Arkitema Architects

집중형 공간구조(덴마크 Nordstjernesolen)

자료: <https://www.archdaily.com/331222/new-city-school-frederikshavn-arkitema-architects>

용 등 다양한 방안이 필요하다. 하지만 무엇보다 중요한 것은 건축가와 사용자 등 학교건축 설계 참여자의 인식 개선 및 역량이다. 그리고 과거 표준설계와 그 이후에 건축된 획일화된 형태의 학교공간구조 및 계획요소에서 탈피하여 미래지향적이고 창조적인 공간구조 및 계획요소를 사용자 참여를 통해 적극적으로 도입하는 것 또한 중요하다고 할 수 있다.

학교디자인 혁신을 위해서는 기존의 일자형 배치 및 공간구조에서 벗어난 비선형적이고 융통적인 공간구조, 집중형·입체적 공간구조나 이러한 공간 개념을 도입한 건축계획요소를 학교 특성과 교육 과정, 사용자 요구 등을 고려하여 창의적으로 적용할 수 있도록 적극적으로 유도할 필요가 있다.

학교건축의 미래와 교육시설·환경연구센터의 역할

최근 4차 산업사회로의 진입을 앞두고 새로운 교육 패러다임에 부합하는 학교공간 및 전반적인 학교시설 변화에 대한 사회적 관심과 요구가 그 어느 때보다 높아지고 있다. 사회 변화에 따른 학교의 역할과 기능을 생각할 때 학교건축의 품질 향상 및 디자인 개선을 위한 다양한 노력이 어느 때보다 필요한 시점이라고 할 수 있다. 인구구조 변화에 대응하기 위한 복합적인 학교 기능으로의 재구조화, 사용자 요구의 충분한 수렴 및 교육과정 연계 등을 고려한 사용자참여설계 활성화, 학교시설의 특성을 고려한 공공건축 지원제도 개선방안 모색, 사용자와 참여자의 인식 및 역량 개선 등 학교시설 품질 및 디자인 개선을 위한 다각적인 시도가 병행되어야 한다. 교육시설·환경연구센터는 이러한 시대적 요구에 부응하며 앞으로도 교육 현장을 중심으로 한, 보다 조직적이고 과학적인 연구 및 사업 지원을 해 나아갈 것이다. 그리고 이를 통해 창의적 인재 양성을 위한 미래 교육 시설·환경 구축의 구심체로서 그 기능과 역할을 다하고자 한다.

참고문헌

- 1 고인룡·이화룡·김흥민·김한희(2018), 「미래형 마을학교를 만들기 위한 소규모학교 공간 재구조화 방안 연구」, 경기도여주교육지원청.
- 2 임유경·김수빈·김지현(2016), 「우리 함께 만드는 공공도서관(구립 구산동 도서관 마을)」, 건축도시공간연구소, pp.17-30.
- 3 장명립 외(2017), 「학생중심 교육과정 운영을 위한 학교공간 재구조화 방안」, 한국교육개발원.
- 4 국가공공건축지원센터(2018), 공공건축 사업계획서 사전검토 업무지침.
- 5 학교시설 환경개선 5개년 계획(안)(2019), 교육부.