

교육시설 디자인의 오늘 Educational Facilities Design ; The Present



서 규 덕 / 강원대 공과대학 건축학과 조교수, 미국 건축사
Seo, Kyu-Duhk / Assistant Professor, Kangwon National University, AIA
kyuduhk.seo@kangwon.ac.kr

1. 교육시설 디자인의 다양한 변화와 시도

최근 수년 들어 그 어느 때보다 교육시설 설계에 있어서 이전과 다른 많은 변화와 다양한 시도들이 나타나고 있다. 이는 기존의 교육과정이 가지고 있던 획일성을 탈피한 차별화, 개성화, 자율화를 기본으로 2000년부터 순차적으로 도입되어 시행된 ‘제7차 교육과정 개편’으로부터 2012년 교육과학부에서 발표한 ‘교과 교실제 전면 확대 기본계획’에 이르는 교육시설 내부공간 프로그램의 전면적인 변화가 주요인자로서 작용함은 의심의 여지가 없지만 그 외에도 여타 사회적 혹은 환경적 영향이 반영된 여러 요인들이 최근의 교육시설 디자인의 다양한 변화들에 또한 큰 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 또한 최근 건축설계 전반에 있어서의 여러 이슈들이 건축이라는 큰 틀 안에서 자리하는 교육시설의 디자인에도 예외 없이 작용을 한다는 사실도 고려하여야 할 것이다.

이러한 교육시설 계획 및 설계에 있어서의 다양한 시도들은 교육부에서 선정한 우수시설학교 수상작 사례들에서 보다 명확하게 특징지어 지는데, 이들은 단순히 변화된 교육시설 프로그램을 만족시키는 것에서 더 나아가 사용자에게 반응하고 혹은 여타 맥락과 대응하는 방식에 있어서 보다 진화된 해결책을 보여주고 있어 보편적인 해결책을 제시하던 이전의 설계방식을 답습하지 않고 있음을 알 수 있다.

본문에서는 2009년부터 2012년까지 4년간 선정된 19개 우수시설학교 선정작들(설계부문 수상작 중심으로 평가하기 위하여 2012년도 수상작 중에서 시공부문 우수상 수상작을 목록에서 제외하였으며 초, 중, 고등학교 시설만을

표 1. 2009-2012 교육부 선정 우수시설학교

선정년도	수상내용	선정작	설계업체
2012	대상	하늘고등학교	종합건축사사무소선기획
	최우수상	오송고등학교	디엔비건축사사무소
	우수상	참샘초등학교	디엠피종합건축사사무소
2011	최우수상	동탄국제고등학교	디엔비건축사사무소
	최우수상	한국국제학교	천일건축ENG/가우건축
	우수상	고양국제고등학교	종합건축사사무소해마루
	우수상	양청고등학교	디엔비건축사사무소
	우수상	평산초등학교	디엔비건축사사무소
2010	대상	강원애니고등학교	범건축종합건축사사무소
	최우수상	인천해송고등학교	동우이엔씨건축사사무소
	최우수상	하나고등학교	종합건축사사무소선기획
	우수상	성남고등학교	디엔비건축사사무소
	우수상	대구들안길초등학교	디엔비건축사사무소
	우수상	천안새샘초등학교	아산종합건축사사무소
2009	대상	중동초등학교	엄&이종합건축사사무소
	최우수상	수명고등학교	성우예종합건축사사무소
	최우수상	대구호산고등학교	디엔비건축사사무소
	우수상	장덕고등학교	그룹포에이건축사사무소
	우수상	육계동부초등학교	동우E&C건축사사무소

대상으로 하기위해 대학교 시설 수상작들 또한 목록에서 제외하였다.)에서 비교적 공통적으로 보이고 있는 교육시설 디자인의 새로운 시도들을 몇 가지 항목들로 분류하여 이들이 갖고 있는 장단점을 분석하여 봄으로서 교육시설 디자인의 현재를 살펴보고자 한다.

2. 디자인 경향 분석

2.1 다양한 배치형태

운동장과 교사동이라는 단순하고 획일화된 방식의 교육시설 설계 매뉴얼의 답습을 지양하기 위해 2000년대 이후

교육시설의 현상설계 공모가 일반화되어 지면서 이전의 一, ㄱ, ㄷ 형태의 한정된 배치형태에서 벗어나 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅆ, ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㆁ, ㆁ, ㆁ 등 의 다양한 배치형태가 적극적으로 시도되고 있다. 또한 2009-2012년까지의 최근 시설들인 우수시설 선정작들의 배치구성을 분석해 보면 후자의 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅆ, ㅈ, ㅊ, ㅋ, ㆁ, ㆁ, ㆁ 등의 형태가 복합된 조합형이 나타나고 있음을 볼 수 있다.



그림 1. ㄱ, F 조합형 배치(2012 대상, 하늘고등학교)



그림 2. ㄷ, H 조합형 배치(2009 우수상, 장덕고등학교)

이렇게 다양화된 배치형태는 학년 수준별 교육동의 분화 혹은 다양한 내용의 교육프로그램들에 대한 대응을 반영하기 위함이 주요인이라고 할 수 있을 것이다. 하지만 이보다 주목할 만한 사실은, 결과적으로 이러한 배치형태의 다양화가 이와 가장 밀접한 관계를 갖고 있는 외부공간 구성을 보다 풍성한 소규모의 외부공간으로 분화시키는데 큰 역할을 한다는 것이다. 이러한 분화는 대지의 형태와 외부공간을 둘러싸며 형성하는 교육동 매스들의 규모에 따라 서로 다른 스케일의 소규모 외부공간을 구성하

는데 이들 외부공간은 보행로 및 진입광장 등과 연결되면서 각기 다른 학년별 혹은 공간의 성격별 내부공간 프로그램과 연계하여 또 다른 체험 교육공간을 제공하고 있다.

2.2 입체적 외부공간 연계

교육시설에 있어서 외부공간은 운동장으로 대변되어 왔지만 최근의 교육시설은 진입광장, 보행로, 옥상정원, 상층부 테크 외부공간 등으로 전술한 배치형태의 복합화와 맞물려서 다양하게 분화되었다. 이와 더불어 이들 외부공간들은 단순히 대지레벨에서 평면적으로 분화되는 것에서 나아가 건축물의 상부 유휴공간 및 테크형 외부공간들과 같이 단면적으로 다양한 레벨에 형성되고 또한 이들을 입체적인 보행로 또는 연결브리지 등으로 연계함으로써 여러 레벨에서의 다양한 체험 및 커뮤니케이션을 가능하도록 하고 있다. 이러한 입체적인 외부공간의 연계는 복합화된 배치구성과 분절된 외부공간으로 자칫 독립적으로 나누어 질 수 있는 외부공간들을 역동적으로 연결하여 내외부공간의 친밀성을 강화함과 동시에 학교 외부 경관 및 커뮤니티로의 개방성을 확보하는 데 큰 역할을 하고 있다.



그림 3. 연결 보행로의 구성(2011 최우수상, 동탄국제고등학교)



그림 4. 진입광장과 2층테크 연결(2012 최우수상, 오송고등학교)

2.3 외관 디자인

정해져 있는 교실의 규모에 의해서 결정된 일정한 모듈의 반복으로 대표되어지었던 것이 이전의 외관디자인 경향이라고 한다면, 우수시설학교 선정작 들에서는 다른 측면의 변화를 읽어볼 수 있는데 이는 각층별로 다른 외관의 디자인이 변화하는 ‘수평적 레이어의 분절’, 그리고 휴게테크 혹은 미디어 스페이스와 같은 한 층의 프로그램과는 다른 기능의 프로그램을 수직적으로 동일하게 배치함으로써 자연스럽게 형성되는 ‘수직적 분절’ 그리고 이들이 복합적으로 구성되어지면서 나타나는 ‘퍼즐형 외관구성’으로 크게 나누어 볼 수 있겠다. 또한 다목적 오픈플랜의 영역사용이 확대됨에 따라 외관에서도 유리커튼월이 보다 적극적으로 사용되고 있음을 알 수 있다.



그림 5. 수직적 분절, 기능성 외관(2010 최우수상, 하나고등학교)



그림 6. 수평적 분절, 커튼월(2011 최우수상, 동탄국제고등학교)



그림 7. 퍼즐형 외관구성(2010 우수상, 대구들안길초등학교)

건물의 외관은 적절한 솔리드와 보이드의 구성으로 내부공간의 환경을 조절하려 하는 기능적인 의미 외에도 건축물의 내용을 담아 외부로 표현하는 의미를 둘 수 있다는 측면에서 현재의 외관 디자인의 경향을 긍정적으로 바라볼 수 있는 있을 것이다. 하지만 일부 시설에서 나타나는 1) 무의미한 색채와 조형의 단순한 차용, 2) 내부 프로그램의 성격이나 내용을 반영하지 않은 외관의 복잡한 구성, 3) 기능을 고려하지 않은 오프닝 혹은 건축적 장치들과 같은 부정적인 외관 디자인 요소들은 균형 있게 기능과 내용의 표현을 담아내야 하는 정연한 전개의 외관 디자인에서 멀찌감치 거리를 두고 벗어난 불균형한 설계 결과물들이어서, 이러한 부정적 사례들은 교육시설로서의 외관디자인이 지양하여야 하는 방향의 시사점이 되고 있다.

2.4 외피; 재료와 패턴

Herzog & de Meuron, Peter Zumthor 등 건축가들의 작품들에서 나타나는 다양한 외피의 시스템 및 실험적 재료의 사용에 건축계의 많은 관심이 집중되어 지면서, 건축에서 외피는 커다란 화두이자 쟁점으로서 현대건축의 중요한 주제로 자리 잡고 있다. 이러한 외피라는 건축요소에 대하여 국내외의 현대건축의 많은 사례들은 크게 두 개의 관점에서 접근하고 있는 것을 분석해 볼 수 있는데 이는 ‘재료’와 ‘패턴’이다.

이렇게 건축일반에서 보여지고 있는 새로운 시도들은 교육시설 건축 디자인에서도 예외는 아니어서 많은 작업들에서 다양한 외피에 대한 실험을 찾아볼 수 있다. 주로 벽돌이나 혹은 단순한 페인트 채색위주의 작업에서 벗어나 다양한 석재나 목재의 사용이나 복합 패널, 노출 콘크리트의 사용 등도 찾아볼 수 있게 되었다.

하지만 일부에서는 디자인의 의도를 찾아볼 수 없는 무



그림 8. 다양한 외피의 재료(2010 최우수상, 인천해송고등학교)



그림 9. 재료 및 패턴의 사용(2011 우수상, 고양국제고등학교)

분별한 패턴이나 재료가 사용되어지는 것도 눈에 띄는데, 이들 사례들은 공통적으로 패턴이라는 것이 담고 있어야만 하는 기능적, 심미적 의미는 결여되어 있는 사례들이어서 무작정 해외사례의 걸모습만 좇으려하는 것이 아닌가 하는 생각을 들게 한다. 이러한 사례들은 외피라는 건축요소를 다루는 데 있어서 외피를 구성하는 재료의 물성에 대한 이해와 그의 적절한 사용을 위한 구축법에 대하여 신중한 고려가 무엇보다도 중요하게 작용한다는 사실에 대하여 다시 한 번 생각하게 하는 부분이다.

2.5 친환경성의 적용

학교건축은 무엇보다도 학생들을 교육하는 시설이므로 친환경적인 인식에 대한 확대를 위해서라도 친환경성의 반영이 중요하며 최근에는 친환경인증 기준 또한 학교건축에 맞게 조정되어야 한다는 의견도 제시되고 있을 정도로 친환경 학교건축에 대한 필요성이 높아지고 있다. 친환경건축물 인증심사기준 - 학교시설 부문에 대한 9개 평가항목 중 20점 이상의 가장 배점이 높은 부분은 1) 재료 및 자원, 2) 생태환경, 3) 실내환경 3가지 부문으로 학교시설의 친환경성 확보에 있어서 주요하게 다루어져야 할 부분이라고 이들 3가지 부문이라 할 수 있다.

우수시설학교들의 친환경성에 대하여 위의 세 가지 부문에 대한 고려를 살펴보았을 때 많은 사례들이 1) 재료 및 자원, 3) 실내환경 두 가지 부문의 기술적인 측면에 대하여서는 공통적인 언급을 하고 있으나 이의 효율성에 대한 정확한 검토는 시간을 두고 지켜봐야 할 상황이다. 하지만 이들의 적극적인 검토가 계획단계 초기에서부터 다루어지고 있다는 측면에서는 고무적인 일이라고 할 수 있다.

하지만 계획적 측면의 역할이 더욱 적극적으로 요구되는 2) 생태환경 부문에서는 오히려 소극적인 접근이나 시도들만이 눈에 띄게 된다. 예를 들면 녹지공간 조성을 받

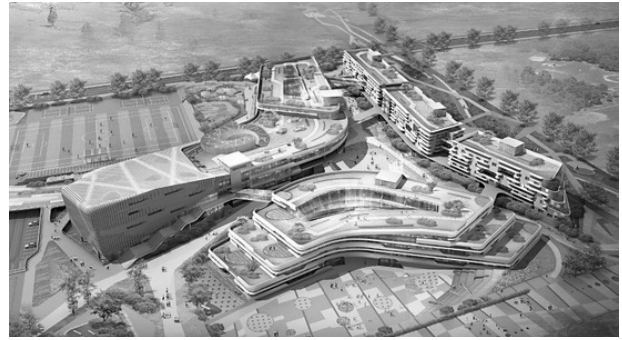


그림 10. 옥상녹화의 적용(2011 최우수상, 한국국제학교)

영한 계획 조감도의 옥상정원등이 실제 완공 후 사라지거나 실제 효용성이 의심되는 수준으로 그 모습이 변경된 것을 보게 되는 경우를 들 수 있는데. 이러한 측면에 대한 통합디자인적인 고려가 앞으로 주요한 과제로서 다루어져야 할 것으로 생각된다.

3. 결론

최근의 건축디자인에 있어서 여러 다양한 용도별 시설 중에서도 교육시설의 설계과정이 보여주고 있는 다양한 관련 협력기관들의 협업성과는 여타 용도의 시설보다 뛰어난 성과를 보이고 있다. 실례로 사용자 참여형 디자인이라는 설계과정이 적극적으로 도입되고 있는 일련의 사례들은 타 용도시설 디자인에서는 찾아보기 힘든 것들이다.

이처럼 현재의 교육시설 디자인에서는 본문에서 다루고 있는 여러 디자인 부문과 요소들에 대하여 새로운 실험들을 꾸준히 시도하고 있으며 이러한 시도들은 항상 새로운 것을 추구함에 있어서 수반되는 시행착오의 과정을 거쳐 더욱 진화된 교육시설만의 디자인 언어와 구문을 형성하게 될 것으로 기대해본다.

참고문헌

1. 심재덕, 김창성, 국내 친환경인증 학교시설의 사례분석을 통한 인증제도 개선 방향, 한국태양에너지학회논문집, 1598-6411, 2013
2. 이정우, 김형진, 초.중.고등학교 현상설계 당선안에 나타난 배치 계획 요소 및 경향 분석, 한국교육시설학회지, Vol. 19 No. 3, 2012
3. 김창연, 고등학교 시설의 공간구조 특성 및 건축계획 분석에 관한 연구: 현상설계안의 사례분석을 중심으로, 대한건축학회논문집, Vol. 23 No.11, 2007