

김정초등학교 계획을 위한 방법론 탐색

A Design Method for Keum jeong Elementary School

최 두 원
Choi, Doo-Won

ABSTRACT

This research is intended to establish the design method for Keum Jeong Elementary School. Establishing the design method is based on the participatory method of Davidson Elementary School designed by Sanoff. Due to the limitation of space and time given to the task which is to design the open school for Keum Jeong Elementary School, the design method is proposed not as the direct participatory method but as the indirect one. The indirect participatory design for Keum Jeong Elementary School is performed by various fields' specialists consisted of practical architect, architectural theorist, and the one who is professionally interested in pedagogy, etc.

키워드 : elementary school design, design method, participatory design, indirect participatory

1. 서 언

1.1 연구의 목적

기존 초등교육의 획일화 혹은 고정된 교육방법은 여러 가지 부정적 측면을 지니고 있다. 사회, 경제, 문화 등 급격한 변화과정과 다양화는 새로운 교육이념을 생성하였다. 이러한 교육이념은 개인의 특성 및 창의력 개발을 위한 새로운 교육방법으로 전환을 요구하고 있다.

이와 같은 상황에서 자연스럽게 새로운 교육방법을 수용하고 시행할 새로운 건축형식이 요구된다. 항상 새로운 건축형식의 구현에는 예측치 못한 시행

착오가 발생될 확률이 높다. 이러한 시행착오를 가능한 최소화하기 위해 열린교육을 구현하기 위한 디자인개념과 과정에 대한 방법론적 검토가 선행되어야 함은 당연하다. 본 연구의 목적은 바로 열린교육을 수용할 건축디자인 방법론을 제시하는 것이다.

1.2 연구의 범위와 방법

열린교육을 수용할 건축 디자인 방법론의 제시를 위해서 이미 시행된 사례인 미국의 'Davidson Elementary School'(Sanoff, 1994)를 모델로 선택하였다. 건축이 사회적, 문화적 특수성을 반영한다는 점을 고려해 보면, 미국의 사례가 한국의 실정

* 정회원, 명지대 건축학부 강사

에 적절치 않다고 생각할 수 있다. 그러나 사례분석의 초점은 계획안이 아닌 설계과정에 있기 때문에 우리와 현실 여건이 상이한 미국의 사례일지라도 모델의 적절성을 유지할 수 있을 것이다. 이와 같은 판단은 다음과 같은 논거에 근거한다.

건축의 설계안을 끌어내는 과정은 일종의 문제 해결과 같다. 문제의 해결이란 추론(inference)에 의해 가능하다. 또 추론은 논리적용에 의해 진행되고 발전된다. 논리과정의 적용된 결과는 시대적 공간적 보편성을 갖게 된다. 따라서 본 연구에서 진행할 설계과정에 대한 제안은 임의의 새로운 초등학교 건축디자인에 적용 가능할 뿐만아니라 일반 건축디자인에도 적용 가능할 수 있을 것이다. 사례가 시대를 달리하거나 공간을 달리할 때, 즉 사회적, 문화적 배경을 달리할 때, 디자인 과정이 아닌 결과만의 비교는 타당성을 유지하기 위해 보정치를 필요로 한다. 보정이 어려운 경우에는 비교분석 역시 불가능하게 된다. 그러나 설계과정은 일종의 추론과정이기 때문에 비교 대상의 선정에 제한성이 없는 특징이 있다.

디자인 개념이란 구현될 공간에 대한 개관적인 개념 정의라 할 수 있다. 디자인 개념은 구현의 대상, 디자인의 대상이 된다. 그러므로 디자인 개념은 디자인 행위의 목적이라 할 수 있다. 디자인 과정은 당연히 목적 수행을 위한 절차이고 행위가 되어야 한다. 따라서 디자인의 방법론적 탐색은 디자인의 개념을 우선 설정하고 그에 따른 방법론을 모색하기로 한다.

2. 디자인 개념의 탐색 : 오픈플랜의 문제

오픈스쿨이란 다양한 학습 행위를 특징으로 하기 때문에, 자유롭고 융통성 있는 공간을 요구하게 된다. 따라서 복도-교실, 교실-교실간의 간막이가 불필요하다는 추론을 하게된다. 이러한 오픈플랜은 현재 열린 교육을 실시하고 있는 서울시의 초등학교에서 시행되고 있거나 과거 미국의 일부 초등학교에서 이미 시행된 바 있다. 열린 교육에 대한 교육적 요구 외에도 경제성이란 물리적 측면이 오픈플랜을 유도하는 이유가 되었다. 복도가

교실면적으로 편입되므로 교실 유효면적에 대한 지원면적의 비율이 상승하므로 공간능률이 상승한다는 것이다. 이것은 건축비의 절감으로 이어져 경제적으로 장점을 지니게 된다는 것이다.

기존의 단정한 책상 배치에 의한 교육효과를 조사한 결과, 주변부와 중심부의 주의집중에 의한 교육 효과의 차이는 최대 6배까지 발생하였다. 오픈스쿨은 이러한 격차를 줄이기 위해 새로운 좌석 배치를 시도한 것이다. 그러나 하나의 공간에 많은 학생이 수용됨으로써 어쩔수 없이 발생하는 '소음'과 '주의산만'으로 인하여 오히려 기존 교실보다도 학습을 저해하는 역 현상이 발생하게 되었다. 교사 1인에 대한 학생의 할당이 훨씬 낮은 미국에서도 이는 심각한 문제로 제시되어 오픈스쿨은 크게 좌절되었고, academic area와 non-academic area를 구분해야 한다는 주장도 나왔다 (Sanoff : 1994).

따라서 오픈스쿨에 대한 공간적 개념은 무조건 간막이 벽을 없애는 것이라 할 수 없을 것이다. 오히려 다양한 학습을 수행하기 위해서는 폐쇄적인 공간도 요구된다. 예를 들면 독서와 같은 경우 주변의 소음과 시각적 혼돈으로 부터 단절되어야 한다는 것이고, 이를 위해서는 어느 정도의 격리와 차단이 불가피하게 된다. 그러므로 학생 개인의 특성을 살리기 위해 다양한 학습 행위를 수용하는 건축공간은 완전한 오픈플랜이란 단선적 공간 개념은 아닐 것이다. 다양한 학습을 수용하기 위해서는 소음과 시각이 차단된 폐쇄적 공간과 활발한 커뮤니케이션이 가능한 개방공간이 동시에 필요할 것이다.

3. Davidson Elementary School의 디자인 과정

3.1 개요

Davidson Elementary School은 교육개혁을 진행중인 North Carolina의 Charlotte-Mecklenburg에 위치하고 있다. 이 학교는 초등교육에서 Team-teaching의 적절성을 인식하고 있으며, 지역사회, 학생, 교사, 학교계획위원이 참여하는 워크숍을 통해 교육목표를 수립하고 있다. 학생수는 약 600명

이 21개 학급으로 구성되어 있어, 1학급당 인원이 약 28 명에 이른다. 교육적 변화에 대한 교사들의 인식은 기존의 학교시설을 신축하는 요구를 형성하게 되었다.

3.2 디자인과정

Davidson Elementary School의 디자인과정은 이용자 참여를 특징으로 하며, 그 과정과 내용은 다음과 같다.

가. 예비미팅

교장과 건축가가 학부모, 교사, 학생을 참여시키는 전략을 구상하기 위한 미팅이다. 첫 단계는 교사 개별 인터뷰가 이루어 지는데, 이는 교육명세서(educational specifications)를 검토하기 위한 것이다. 이때 교육명세서는 공간면적과 교실장비리스트로 구성된다. 이 인터뷰의 결과에 따르면 교사의 요구와 교육명세서간의 차이가 큰 것으로 밝혀졌다. 교사작업실의 위치에 대한 견해가 그 예라 할 수 있는데, 교사들은 학부모와 함께하는 개별지도, 다른 교사와의 의견교환을 위해 교사 작업실은 교실근처에 위치해야 한다는 것이다.

나. 기존건물에 의한 교사의 평가

기존 건물에 대한 문제점을 교사들이 철저히 평가하고 새로운 건축계획에서는 이와 같은 문제가 발생되지 않도록 한다. 기존 건물에 대한 문제로는 긴복도에 의한 소음발생, 주차공간에 의해 단절된 운동장 등이 지적되었다.

다. 학부모, 행정직원, 교사의 워크숍

이 워크숍에서는 교육목표, 교육목표에 따른 교육방법의 다양성, 교육방법을 지원할 물리환경의 형태들을 논의한다. 사진을 통해 교육방법에 적절한 사례를 제안한다. 이와 같은 과정은 다음과 같은 특징을 지닌다. 교사들의 교육방법이 이미 주어진 환경에 의해 제한되어왔으나, Davidson School의 경우는 이와 반대로 환경이 교육방법에 의해 정의되었다.



그림 1. 사진을 통한 교육방법에 적절한 환경구성
(출전 : Sanoff ; 1994, p.58)

라. 학생의 그림을 통한 의사표현

학생들의 그림을 통해 건물의 평면, 단면, 입면에 대한 개념이 표현되었다. 탑, 측천창, 시계 등의 이미지도 표현되었다.

마. I WISH MY SCHOOL

글을 통해 교사, 학생, 학부모들의 요구사항 끌어낸다.

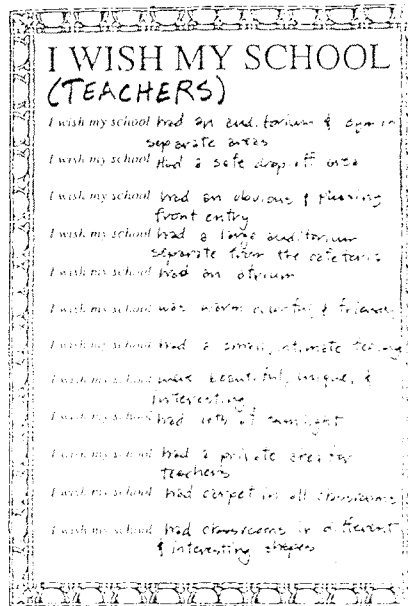


그림 2. 글을 통한 교사의 참여
(출전 : Sanoff ; 1994, p.59)

Beauty Contest

	A	B	C	D	E
Best Features	1. _____	_____	_____	_____	_____
	2. _____	_____	_____	_____	_____
	3. _____	_____	_____	_____	_____
Worst Features	1. _____	_____	_____	_____	_____
	2. _____	_____	_____	_____	_____
	3. _____	_____	_____	_____	_____
Rank	_____	_____	_____	_____	_____

그림 3. 건축이미지에 대한 이용자 참여 (출전 : Sanoff ; 1994, p.60)

바. BEAUTY CONTEST에 의한 참여
고정된 일상의 학교건물에 대한 이미지 범위를 확장하기 위한 참여과정

사. SITE-PLANNING의 워크숍

6개의 그룹이 축척이 부여된 매스 모델에 의해 배치안을 작성하고, 제안된 안은 전시를 통해 그 장단점이 평가된다. 이때 배치에는 건물의 위치, 버스승강장, 주차장, 축구장, 교실의 clustering, 외 부공간, 향과 채광 등이 반영된다.



그림 4. 배치계획의 참여
(출전 : Sanoff ; 1994, p.61)

아. 참여결과의 종합과 대안 도출 : 건축가
건축가는 인터뷰와 워크숍 등 다양한 참여활동을 통해서 발전된 요구사항을 종합하여 계획한다. 이 계획은 다시 공고되어 교사, 학생, 학부모의 의

사를 다시 확인하고 최종안에 이르게 된다.

4. 방법론의 제안

4.1 Davidson Elementary School 디자인과정의 특징과 적용의 문제

교육에서 발생하는 다양한 행위를 수용하기 위해서는 교육의 개별성이 중시되어야 한다. 전문가의 일방적인 환경의 설정보다는 자연히 교육과정에 관계한 교사, 학생은 물론 학부모와 지역사회의 연대적 참여가 요구된다. 이와 같은 상황에서 위와 같은 참여프로그램은 매우 유용할 수 뿐이 없다. 디자인 과정의 참여가 어떤 일정 단계에 제한되는 것이 아니라 추상적 단계에서 점차 구상적이고 구체적 단계로 세부화 되는 전반적 과정에서 이루어 진다. 디자인이 일종의 미래 예측이란 점을 고려할 때, 이와 같은 디자인에서의 참여과정은 예측된 내용의 타당성을 높여준다.

그러나 본 영역에 이러한 참여과정의 활용에는 시간적, 공간적 어려움이 따른다. 즉 위와같은 디자인 과정의 참여는 장시간을 요구하기 때문에 정해진 용역기간에 이 모든 과정을 수행하는 것은 매우 어렵다는 사실이다. 다음으로, 신축이 아닌 구조체가 이미 설정된 상태이므로, 참여에 의한 디자인 수용이 공간적으로 제약된다.

4.2 간접참여과정의 제안

Davidson Elementary School의 방법론은 여러 가지 측면에서 매우 유용하다. 그러나 본 용역의 현실적 측면인 시간적 제약, 신축이 아닌 renovation이라는 공간적 제약, 교육 여건의 제약(교사 : 학생의 비, 교사면적 : 학생수)을 고려하자면 위와 같은 직접적 참여는 어려운 실정이다.

이용자 참여가 어려운 실정일지라도, 건축전문가 혹은 교육 전문가의 일방적 판단만으로 열린교육을 위한 환경을 설정한다는 것은 결코 바람직한 방법은 아니라고 할 수 있다. 여전히 참여과정이 절실하며, 이러한 상황에서는 직접참여 보다는 간접적 참여가 가능할 것이다. 즉 교육 부분과 피교육 부분, 건축부분의 의견을 대신할 전문가 집단이 시간적, 공간적, 교육적 제한성을 고려한 대리적 제안과 판단을 제공하는 것이 적절하다는 것이다.

교육부분과 피교육부분의 의견제안은 학교당국과 교육시설전문가에 의해, 이에 대한 환경설정은 교육시설전문가와 건축 전문가에 의해 수행된다. 학교당국, 교육시설전문가, 건축전문가의 공동작업에 의해 간접참여가 가능하다는 것이다.

우선 학교당국, 교육시설전문가, 건축전문가가 용역의 범위를 설정하고, 각 자의 업무를 정하기 위해 제 1차 워크숍을 개최한다. 다음으로, 학교당국과 교육시설전문가는 장래 교육활동의 프로그램을 추상적, 구상적으로 제안하고, 교육시설전문가와 건축전문가는 구상적 교육 프로그램을 중심으로 구체적인 물리안을 작성한다. 작성된 안은 다시 워크숍을 개최하여 학교당국, 교육시설전문가, 건축전문가에 의해 재검토되어 발전되도록 한다.

4.3 금정초등학교의 디자인 과정 : 간접참여의 적용과정

이상의 제안된 간접참여의 디자인과정에 의해 '금정초등학교 열린시범교 건축계획 연구'를 다음과 같이 진행하였다.

4.3.1 연구팀의 구성

금정초등학교의 열린시범교 연구는 두 가지 특징을 지닌다. 하나는 신축이 아닌 기존의 구조체를 활용해야 하는 공간적 제약성이다. 다른 하나

는 용역을 수행하기 위한 시간이 지극히 제한되어 있는 것이다. 이와 같은 공간적, 시간적 제약성을 극복하기 위해서는 다양한 분야의 전문가의 참여가 요구되었다. 연구팀의 구성은 초등학교의 특수성을 고려하여 건축전문가는 물론, 교육 및 교육 시설 전문가가 참여 하였다. '금정초등학교의 열린시범교 건축계획 연구'를 수행한 연구팀의 인원 구성은 다음과 같다.

건축부문 : 이정근(우리계획 대표), 이상호(연세대 교수), 장성준(명지대 교수), 최두원(명지대 강사)

교육시설부문 : 김영철(교육개발원 수석연구위원)

건축행정부문 : 박철희(교육부 사무관)

이외 에도 건축주의 참여가 협의과정에 활발하게 이루어졌다. 건축주측에서는 교장, 교감, 일부 교사, 군포 교육청의 시설담당자 등이 협의과정에 참여하였다.

4.3.2 디자인과정

가. 1차협의

1차협의에서 건축주와의 협의내용은 용역범위 및 진행일정, 기존의 교사, 학생, 시설 현황, 장래의 교육방법 및 여건, 기본구상에 반영할 건축사항, 시설현황 등이 포함되었다. 연구팀간의 협의 내용은 과업내용의 설정, 과업분담과 연계성 확인 등이 포함되었다.

나. 과업의 1차 진행

작업총괄 및 방법론의 탐색은 장성준 명지대 교수, 최두원 명지대 강사가, 현황분석은 이상호 연세대 교수가, 설계안의 도출 및 작성은 이정근 우리계획 대표가, 교육 정책 방향 및 요구분석은 김영철 교육개발원 연구위원이, 시설여건분석과 건물개선 공정은 박철희 교육부 사무관이 주로 담당하였다.

방법론 탐색에서는 열린교육을 위한 디자인 개념을 설정하고, 이 개념과 디자인 여건에 적절한 방법론을 제안하였다. 교육정책방향에서는 교육과정의 운영, 열린교육의 실시를 위한 개념, 수업방법, 시설 등을 제시하였다. 교육적 요구 분석에서는 학생 및 교직원 인원의 전망, 금정초등학교 발

전계획 등을 제안하였다. 현황조사에서는 금정초등학교의 인문사회환경, 입지특성 등을 제안하였다. 시설여건분석에서는 금정초등학교의 여유교실의 활용방안 등에 관한 내용이 제안되었다. 설계안의 기본구상에서는 건축주의 희망사항, 시설특성 등을 고려하여 현황도면을 작성하였다. 마지막으로 건물개선평정에서는 금정초등학교의 공간재배치에 따른 수선계획, 여유교실 재배치에 따른 공기산정, 공사중 학생수용계획 등이 제안되었다.

다. 2차협의

2차협의에서는 '과업의 1차 진행'에서 수행된 작업 내용을 건축주와 협의하여 그 타당성을 확인하고, 수정 및 보완사항을 결정하였다. 연구팀간에는 과업내용의 교환과 연계성을 확인하여 '과업의 2차진행'과 최종안 도출이 정해진 일정에 수행 가능토록 하였다.

라. 종합

각 과업수행의 결과물의 종합은 작업총괄이 담당하였고, 중복부분이나 수정부분은 과업 해당자와 토론하여 진행하였다. 이렇게 종합된 결과물을 각 작업의 수행자가 참여하여 재 수정을 거쳐 작업을 종결하였다.

5. 결 론

지금까지 참여과정을 기본원칙으로 하여 금정초등학교의 열린교육을 위한 디자인 과정을 제안하였다. 참여과정을 기본원칙으로 디자인과정을 제안한 이유는, 열린교육을 위한 공간이 개방공간만으로는 여러 가지 부족하듯이, 또 기존의 초등교육의 문제점이 획일화나 일방적인 것에 문제가 있듯이, 열린교육을 위한 건축공간 역시 건축가의 일방적인 전문적 판단으로는 부족하리라 판단하였기 때문이다. 즉 개인의 다양한 특성을 살리기 위해서는 다양한 공간이 요구되며, 그 공간은 교육자나 피 교육자에 의해서 개념이 정립될 수 있다는 전제가 성립된다는 것이다.

'금정초등학교의 열린시범교 건축계획연구'에서는 교사, 학생, 학부모, 지역사회의 요구를 교육전문가와 학교의 운영자나 일부의 교사가 대리하여 제안하였다. 금정초등학교의 디자인과정은 직접참

여과정이 아닌 간접참여과정에 의해 수행되었다는 것이다. 이것은 이미 앞서 언급했듯이 시간적 공간적 제약으로 인해 불가피한 일이었다.

이러한 간접참여과정과 직접참여과정의 디자인과정에서의 공통성은 하향적 방법(top-down method)이다. 건축의 디자인 목표나 구현될 공간의 개념이 우선 제공되고, 그에 따른 건축의 형식을 풀어나가는 순서로 디자인과정이 공통적으로 진행되었다. 그러나 이러한 하향적 방법은 건축디자인이 갖는 보편성이라할 수 있으므로 '참여'의 측면에서 공통성이라 보기는 어려울 것이다. 디자인을 일종의 앞으로 발생할 사건의 예측이라는 맥락에서, 열린교육공간을 위한 디자인 과정에 참여과정의 중요성이 강조될 수 있을 것이다. 즉 이용자에 의한 참여가 직접적일수록 그 예측은 시행착오의 가능성이 적다는 것이다. '금정초등학교 열린시범교 건축계획연구'에서 간접참여방법에서는 여전히 전문가에 의해 의견이 제안되었고 결정되었기 때문에, 디자인참여가 갖는 의미를 상실할 수 있을 것이다. 그러나 건축주의 사정에 따른 연구기간의 제약은 신속한 의사결정을 요구하였으며, 전반적인 과업의 진행에는 상세한 이용자 참여보다는 의사결정이 우선하였다. 이러한 측면에서 간접참여는 정해진 여건에서 '금정초등학교 열린시범교 건축계획연구'를 위한 최선의 방법으로 평가될 수 있을 것이다.

마지막으로 Davidson Elementary School에서 Sanoff가 실시한 참여기법의 특징은 이용자의 요구를 막연한, 혹은 추상적 차원의 공간의 개념에만 머무는 것이 아니라, 이용자 자신에 의해 건축적 형식으로 치환되거나 건축형식에 직접적 관련성을 갖는 것이다. 이러한 기법은 단지 열린교육을 위한 교육시설에만 한정되는 것이 아니라, 다양한 요구를 중층적으로 요구하는 건축일반에 유용하리라 판단된다.

참 고 문 헌

1. Henry Sanoff, School Design, VNR, 1994
2. 한국교육시설학회(장성준외), 금정초등학교 열린시범교 건축계획연구, 1997. 7
3. 한국교육시설학회(심우갑, 김승제),
4. 山田小學教